

**E78 GROSSETO - FANO**  
**Tratto Nodo di Arezzo – Selci – Lama (E45)**  
**Adeguamento a quattro corsie del tratto**  
**San Zeno – Arezzo – Palazzo del Pero, 1° lotto**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**FI 508**

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

<p><b>IL GEOLOGO</b></p> <p><i>Dott. Geol. Roberto Salucci</i>          Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 633</p>	<p><b>I PROGETTISTI SPECIALISTICI PROGETTAZIONE ATI:</b></p> <p><i>Ing. Ambrogio Sidoti</i>          Ordine Ingegneri n. A35111          Provincia di Roma n. A35111 settore a-b-c          (Mandatario)</p> <p><i>Ing. Moreno Panfili</i>          Ordine Ingegneri          Provincia di Perugia n. A2657          (Mandante)</p> <p><i>Ing. Matteo Bordugo</i>          Ordine Ingegneri          Provincia di Pordenone al n. 790A          (Mandante)</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i>          Ordine Ingegneri          Provincia di Roma n. 20629</p>	<p><b>GP INGENGNERIA</b>          GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p><b>cooprogetti</b></p> <p><b>engeko</b></p> <p><b>AIM</b>          Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p><b>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</b></p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i>          ORDINE INGEGNERI          ROMA          N° 14035</p>
<p><b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b></p> <p><i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i>          Ordine Architetti          Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>		
<p><b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b></p> <p><i>Ing. Francesco Pisani</i></p>		
<p><b>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</b></p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

**STUDI ED INDAGINI**

Piano utilizzo terre (ai sensi del D.P.R. 120/2017)  
 Documentazione indagini ambientali

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG ANNO	T01GE03GEORE02_B		
<b>DPFI508</b>	<b>D 23</b>	CODICE ELAB. <b>T01GE03GEORE02</b>	<b>B</b>	-
<b>D</b>				
<b>C</b>				
<b>B</b>	Revisione a seguito istruttoria n°U. 0016028.09-01-2024	Gennaio '24	Barletta	Signorelli Guiducci
<b>A</b>	Emissione	Agosto '23	Barletta	Signorelli Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



**Progetto definitivo intervento S.G.C. E78 Grosseto – Fano Tratto Nodo di Arezzo–Selci–Lama (E45). Adeguamento del tratto San Zeno–Arezzo–Palazzo del Pero, 1°Lotto**

## Attività di caratterizzazione ambientale

### RELAZIONE TECNICA DI PRESENTAZIONE DEGLI ESITI ANALISI CHIMICO-FISICA DEI CAMPIONI DI TERRE E RIFIUTI

<b>Committente</b>	ANAS S.p.A. - Via Monzambano, 10 - 00185 ROMA (RM)		
<b>Data della relazione</b>	05/01/2023		
	<b>Redatto:</b> Dott.ssa Irina Platonova	<b>Approvato:</b> Dott. Mauro Fallica Placido	
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico.			

Rev. N.	Data	Descrizione	Red.	Appr.
Rev.00	05/01/2023		IP	MF

I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prove.  
Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; la riproduzione parziale o totale a scopo promozionale deve essere autorizzata per iscritto da AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico.  
Il presente documento non implica in nessun caso un'approvazione o una giustificazione delle condizioni operative o di impianto oggetto di misura; l'accreditamento ACCREDIA non è applicabile ai pareri od alle interpretazioni.  
Accreditamento ACCREDIA n° 0510 – L'elenco aggiornato delle Prove Accreditate è consultabile presso il sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it).

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
2	ATTIVITA' SVOLTE .....	3
3	ANALISI DEI TERRENI ai sensi di tab. 4.1 all.4 D.P.R. 120/2017.....	6
3.1	Profilo analitico .....	6
3.2	Esiti analitici e valori di concentrazione limite .....	7
4	ANALISI DELL'AGGRESSIVITA' DI SUOLO AL CALCESTRUZZO seconda la norma UNI EN 206-1:2016.....	9
4.1	Profilo analitico .....	9
4.2	Esiti analitici e valori di riferimento.....	9
5	ANALISI DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA SMALTIRE COME RIFIUTO ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. punto 7.31-bis, D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.....	10
5.1	Profilo analitico .....	10
5.2	Esiti analitici e considerazioni .....	13
6	ALLEGATI.....	17

## 1 PREMESSA

Nel contesto del piano di caratterizzazione ambientale del *Progetto definitivo intervento S.G.C. E78 GROSSETO – FANO Tratto Nodo di Arezzo – Selci – Lama (E45) Adeguamento a quattro corsie del tratto San Zeno – Arezzo – Palazzo del Pero, 1° lotto*, su incarico della committente, il laboratorio AGROLAB Ambiente Srl ha provveduto all'esecuzione delle determinazioni analitiche previste per le matrici suolo.

Le analisi sono condotte ai sensi della seguente normativa:

- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152
- D.P.R. 13 giugno 2017 n.120
- Regolamento (UE) 28 dicembre 2014 n. 1357
- D.Lgs 13/01/2003 n.36 e ss.mm.ii.
- D.M. 05/02/1998 e s.m.i.
- Norma UNI EN 206-1:2016

## 2 ATTIVITA' SVOLTE

Nel contesto premesso sono state svolte le seguenti attività, a seguito di prelievi eseguiti dalla Committente:

1. Determinazioni analitiche su terreni ai sensi del D.P.R. 120/2017 tab. 4.1 all. 4 per il confronto con CSC previste da D.lgs 152/06 allegato 5, Parte IV, tabella 1
2. Analisi dell'aggressività di suolo al calcestruzzo secondo la Norma UNI EN 206-1:2016
3. Determinazioni analitiche su terreni da gestire come rifiuto ai fini di:
  - a. Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n.1357/2014
  - b. Procedura semplificata di recupero ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i.
  - c. Conferimento in discarica ai sensi del D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.

Dettaglio campioni e relativa matrice analitica:

N° Ordine	N° Campione	Campione	Data prelievo campione	Matrice
21321	117820	Campione di terreno - B_S01 CA1 (0,00-1,00)	14/09/2022	Terreni
21321	117821	Campione di terreno - B_S01 CA2 (1,00-2,00)	14/09/2022	Terreni
21467	118177	Campione di terreno - B_S04 CA1 (0,00-1,00)	22/09/2022	Terreni
21467	118178	Campione di terreno - B_S04 CA2 (2,00-3,00)	22/09/2022	Terreni
21467	118179	Campione di terreno - B_S04 CA3 (4,00-5,00)	22/09/2022	Terreni
21467	118180	Campione di terreno - B_S05 CA1 (0,00-1,00)	19/09/2022	Terreni
21467	118181	Campione di terreno - B_S05 CA2 (1,00-2,00)	19/09/2022	Terreni
21467	118182	Campione di terreno - B_S03 CA1 (0,00-1,00)	16/09/2022	Terreni

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Ordine	N° Campione	Campione	Data prelievo campione	Matrice
21467	118183	Campione di terreno - B_S03 CA2 (1,00-2,00)	16/09/2022	Terreni
21468	118184	Campione di terreno - B_S04 CA4 (0,00 - 5,00)	22/09/2022	Terreni
21717	118750	Campione di terreno - B_S06 CA1 (0,00-1,00)	29/09/2022	Terreni
21717	118751	Campione di terreno - B_S06 CA2 (5,00-6,00)	29/09/2022	Terreni
21717	118752	Campione di terreno - B_S06 CA3 (9,00-10,00)	29/09/2022	Terreni
21718	118753	Campione di terreno - B-S06 CA4 (0,00 - 10,00)	29/09/2022	Terreni
22103	119555	Campione di terreno - B_S10 CA1 (0,00-1,00)	14/10/2022	Terreni
22103	119556	Campione di terreno - B_S10 CA2 (2,00-3,00)	14/10/2022	Terreni
22103	119557	Campione di terreno - B_S10 CA3 (4,00-5,00)	14/10/2022	Terreni
22389	120363	Campione di terreno - B_S11 CA1 (0,00-1,00)	24/10/2022	Terreni
22389	120364	Campione di terreno - B_S11 CA2 (2,00-3,00)	24/10/2022	Terreni
22389	120365	Campione di terreno - B_S11 CA3 (3,00-4,00)	24/10/2022	Terreni
22390	120374	Campione di terreno - B_S14 CA1 (0,00-1,00)	26/10/2022	Terreni
22390	120375	Campione di terreno - B_S14 CA2 (2,00-3,00)	26/10/2022	Terreni
22390	120376	Campione di terreno - B_S14 CA3 (3,00-4,00)	26/10/2022	Terreni
22730	121279	Campione di terreno - B_S13 CA1 (0,00-1,00)	07/11/2022	Terreni
22730	121280	Campione di terreno - B_S13 CA2 (2,00-3,00)	07/11/2022	Terreni
22730	121281	Campione di terreno - B_S13 CA3 (3,00-4,00)	07/11/2022	Terreni
22731	121282	Campione di terreno - B_S13 CA4 (0,00 - 4,00)	07/11/2022	Terreni
22928	121820	Campione di terreno - B_S21 CA1 (0,00-1,00)	11/11/2022	Terreni
22928	121821	Campione di terreno - B_S21 CA2 (2,00-3,00)	11/11/2022	Terreni
22928	121822	Campione di terreno - B_S21 CA3 (4,00-5,00)	11/11/2022	Terreni
22930	121824	Campione di terreno - B_S21 CA4 (0,00-5,00)	11/11/2022	Terreni
23481	123110	Campione di terreno - B_PZ06 CA1 (0,00-1,00)	01/12/2022	Terreni
23481	123111	Campione di terreno - B_PZ06 CA2 (1,00-2,00)	01/12/2022	Terreni
23481	123112	Campione di terreno - B_PZ05 CA1 (0,00-1,00)	01/12/2022	Terreni
23481	123113	Campione di terreno - B_PZ05 CA2 (1,00-2,00)	01/12/2022	Terreni
23482	123120	Campione di terreno - B_PZ08 CA1 (0,00-1,00)	30/11/2022	Terreni
23482	123121	Campione di terreno - B_PZ08 CA2 (1,00-2,00)	30/11/2022	Terreni
23482	123122	Campione di terreno - B_PZ07 CA1 (0,00-1,00)	01/12/2022	Terreni
23482	123123	Campione di terreno - B_PZ07 CA2 (1,00-2,00)	01/12/2022	Terreni
23483	123124	Campione di terreno - B_PZ10 CA1 (0,00-1,00)	30/11/2022	Terreni
23483	123125	Campione di terreno - B_PZ10 CA2 (1,00-2,00)	30/11/2022	Terreni
23483	123126	Campione di terreno - B_PZ09 CA1 (0,00-1,00)	30/11/2022	Terreni
23483	123127	Campione di terreno - B_PZ09 CA2 (1,00-2,00)	30/11/2022	Terreni
23672	123577	Campione di terreno - B_PZ04 CA1 (0,00-1,00)	01/12/2022	Terreni
23672	123578	Campione di terreno - B_PZ04 CA2 (1,00-2,00)	01/12/2022	Terreni

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



N° Ordine	N° Campione	Campione	Data prelievo campione	Matrice
23672	123579	Campione di terreno - B_PZ03 CA1 (0,00-1,00)	02/12/2022	Terreni
23672	123580	Campione di terreno - B_PZ03 CA2 (1,00-2,00)	02/12/2022	Terreni
23672	123581	Campione di terreno - B_PZ02 CA1 (0,00-1,00)	03/12/2022	Terreni
23672	123582	Campione di terreno - B_PZ02 CA2 (1,00-2,00)	03/12/2022	Terreni
23672	123583	Campione di terreno - B_PZ01 CA1 (0,00-1,00)	02/12/2022	Terreni
23672	123584	Campione di terreno - B_PZ01 CA2 (1,00-2,00)	02/12/2022	Terreni
23672	123585	Campione di terreno - B_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00)	02/12/2022	Terreni
23672	123586	Campione di terreno - B_PZ01 AMB CA2 (1,00-2,00)	02/12/2022	Terreni
21451	118176	Campione di rifiuto solido - B_S04 CA (0.00-5.00)	22/09/2022	Rifiuti solidi
22929	121823	Campione di rifiuto - B_S21 CA4 (0,00-5,00 m)	11/11/2022	Rifiuti solidi
23484	123128	Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)	30/11/2022	Rifiuti solidi
23485	123129	Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)	01/12/2022	Rifiuti solidi
23674	123588	Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)	01/12/2022	Rifiuti solidi
23675	123589	Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)	03/12/2022	Rifiuti solidi

I set analitici relativi alle matrici analizzate sono riportate nei paragrafi specifici seguenti.

## 3 ANALISI DEI TERRENI ai sensi di tab. 4.1 all.4 D.P.R. 120/2017

### 3.1 Profilo analitico

L'analisi chimico-fisica dei campioni di terreno è condotta per i parametri di seguito individuati e secondo le metodiche ufficiali riportate:

Parametro	U.M.	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica <2mm	%	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Arsenico (As)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
*Sommatoria organoaromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
*Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi C>12	mg/kg	UNI EN ISO 16703:2011
Contenuto di amianto	Presente/Assente	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3



Parametro	U.M.	Metodo
*Contenuto di amianto	mg/kg	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

Le metodiche analitiche utilizzate risultano accreditate ACCREDIA secondo l'elenco allegato al certificato di accreditamento n.0510A, ad esclusione di quanto indicato con \*.

### 3.2 Esiti analitici e valori di concentrazione limite

Gli esiti dell'analisi eseguita per i campioni realizzati sono riepilogati nell'allegato 1 alla presente relazione di presentazione.

Nella tabella seguente sono riportati i valori limite di riferimento (CSC) previsti dalla normativa specifica.

**Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) nel suolo e sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare per i parametri oggetto di monitoraggio (ai sensi della tabella 1, Allegato 5, Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs 152/06)**

Parametro	A – Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg/kg ss)	B – Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg/kg ss)
Arsenico (As)	20	50
Cadmio (Cd)	2	15
Cobalto (Co)	20	250
Cromo (Cr)	150	800
Cromo VI	2	15
Mercurio (Hg)	1	5
Nichel (Ni)	120	500
Piombo (Pb)	100	1000
Rame (Cu)	120	600
Zinco (Zn)	150	1500
Benzene	0,1	2
Etilbenzene	0,5	50
Stirene	0,5	50
Toluene	0,5	50
m+p-Xilene	-	-
o-Xilene	-	-
Xileni	0,5	50
Sommatoria organoaromatici	1	100
Benzo(a)antracene	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,5	10



Parametro	A – Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg/kg ss)	B – Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg/kg ss)
Benzo(g,h,i)perilene	0,1	10
Crisene	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,1	10
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	0,1	5
Pirene	5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	10	100
Idrocarburi C>12	50	750
Contenuto di amianto	1000	1000

Il confronto dei valori analitici con le CSC previste da Tab.1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 152/06 per la destinazione dei **siti ad uso di verde pubblico, privato e residenziale (colonna A)** e **siti ad uso commerciale e industriale (colonna B)** restituisce i seguenti esiti:

- Cobalto:
  - il superamento della CSC di colonna A è riscontrato in corrispondenza dei seguenti campioni:  
*B\_S06 CA1 (0,00-1,00);*  
*B\_S03 CA1 (0,00-1,00);*  
*B\_S03 CA2 (1,00-2,00);*  
*B\_S11 CA1 (0,00-1,00);*  
*B\_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00);*
  - la CSC di colonna B è rispettata in tutti i campioni analizzati.
- Idrocarburi pesanti (C>12):
  - il superamento della CSC di colonna A è riscontrato in corrispondenza dei seguenti campioni:  
*B\_S13 CA2 (2,00-3,00);*  
*B\_PZ10 CA1 (0,00-1,00);*  
*B\_PZ10 CA2 (1,00-2,00);*  
*B\_S06 CA3 (9,00-10,00);*  
*B\_S10 CA3 (4,00-5,00);*  
*B\_S14 CA1 (0,00-1,00);*  
*B\_PZ01 CA2 (1,00-2,00);*
  - la CSC di colonna B è rispettata in tutti i campioni analizzati.

In tutti gli altri casi sono rispettate le CSC previste dalla Tab.1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 152/06.

## 4 ANALISI DELL'AGGRESSIVITA' DI SUOLO AL CALCESTRUZZO seconda la norma UNI EN 206-1:2016

### 4.1 Profilo analitico

L'analisi dell'aggressività di suolo al calcestruzzo dei campioni di terreno è condotta per i parametri di seguito individuati e secondo le metodiche ufficiali riportate:

Parametro	U.M.	Metodo
Acidità	ml/kg	UNI EN 16502 : 2014
Solfati	%	EN 196-2

### 4.2 Esiti analitici e valori di riferimento

Gli esiti dell'analisi eseguita per i campioni realizzati sono riepilogati nell'allegato 2 alla presente relazione di presentazione.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di riferimento previsti dalla norma UNI EN 206-1:2016.

Parametro	U.M.	Classe di esposizione XA1	Classe di esposizione XA2	Classe di esposizione XA3
Acidità	ml/kg	> 200	-	-
Solfati	%	2000<x<3000	3000<x<12000	12000<x<24000

I terreni sottoposti all'analisi non presentano caratteristiche di aggressività elevate: tutti i valori riscontrati risultano inferiori ai limiti indicati per la classe di esposizione "XA1 – Aggressività debole" così come riportato dalla Norma UNI EN 206-1.

## 5 ANALISI DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA SMALTIRE COME RIFIUTO ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. punto 7.31-bis, D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.

### 5.1 Profilo analitico

L'analisi chimico-fisica dei campioni è condotta per i parametri di seguito individuati e secondo le metodiche ufficiali riportate:

Parametro	U.M.	Metodo
*Stato fisico	-	UNI 10802:2013
pH	upH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007 Met A
Carbonio organico totale (TOC)	% / mg/kg	UNI EN 13137:2002 / UNI EN 13137:2002 Met A
Arsenico (As)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Cromo totale (Cr)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio (Hg)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
B.T.E.X.	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p+o-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Acenaftene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassinina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi C>12	mg/kg	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi totali	mg/kg	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005
Contenuto di amianto	Presenza/Assenza	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
*Contenuto di amianto	mg/kg	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
*Frazione eccedente i 4 mm (%)	%	UNI EN 12457-2:2004
*Frazione non macinabile (%)	%	UNI EN 12457-2:2004
*Peso campione (g)	g	UNI EN 12457-2:2004
*Strumento di riduzione	-	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua		UNI EN 12457-2:2004
*Massa del campione di laboratorio	g	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato	°C	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
*Volume dell'agente lisciviante (l)	l	UNI EN 12457-2:2004
Berillio	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
*Cianuri	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
*Contenuto di amianto	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
Indice di fenolo	mg/l	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
pH	upH	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Arsenico (As)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Bario (Ba)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	Metodo
Mercurio (Hg)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

Le metodiche analitiche utilizzate risultano accreditate ACCREDIA secondo l'elenco allegato al certificato di accreditamento n.0510A, ad esclusione di quanto indicato con \*.

## 5.2 Esiti analitici e considerazioni

Gli esiti dell'analisi eseguita per i campioni realizzati sono riepilogati nell'allegato 3 alla presente relazione di presentazione.

Sulla base delle risultanze analitiche e delle informazioni ricevute dal Committente i rifiuti sono sottoposti a classificazione ai sensi del Regolamento 1357/2014/UE.

E' inoltre verificato il rispetto dei valori limite indicati per il test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i., da D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. riportati nelle tabelle seguenti.

### Concentrazioni limite secondo allegato 3 D.M. 05/02/98 e s.m.i.

Parametro	U.M.	All3. Limiti di concentrazione nell'eluato per conformità a recupero
pH		5,5 – 12
Arsenico (As)	mg/l	0,05
Bario (Ba)	mg/l	1
Berillio (Be)	µg/l	10
Cadmio (Cd)	mg/l	0,005
Cobalto (Co)	µg/l	250
Cromo totale (Cr)	mg/l	0,05
Mercurio	mg/l	0,001
Nichel (Ni)	mg/l	0,01
Piombo (Pb)	mg/l	0,05
Rame (Cu)	mg/l	0,05
Selenio (Se)	mg/l	0,01
Vanadio (V)	µg/l	250
Zinco (Zn)	mg/l	3
Cianuri	µg/l	50
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg O2/l	30
Contenuto di amianto	mg/l	30
Cloruri	mg/l	100
Fluoruri	mg/l	1,5
Nitrati	mg/l	50
Solfati	mg/l	250

**Concentrazioni limite secondo D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Tab. 2 All.4 - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti</b>	<b>Tab. 5 All.4 – Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi</b>
Antimonio (Sb)	mg/l	0,006	0,07
Arsenico (As)	mg/l	0,05	0,2
Bario (Ba)	mg/l	2	10
Cadmio (Cd)	mg/l	0,004	0,1
Cromo totale (Cr)	mg/l	0,05	1
Mercurio (Hg)	mg/l	0,001	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/l	0,05	1
Nichel (Ni)	mg/l	0,04	1
Piombo (Pb)	mg/l	0,05	1
Rame (Cu)	mg/l	0,2	5
Selenio (Se)	mg/l	0,01	0,05
Zinco (Zn)	mg/l	0,4	5
Indice di fenolo	mg/l	0,1	-
Cloruri	mg/l	80	2500
Fluoruri	mg/l	1	15
Solfati	mg/l	100	5000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	50	100
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	400	10000



I rifiuti sottoposti ad analisi risultano essere:

- **B\_S04 CA (0.00-5.00) – Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
- **B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m) – Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
- **B-PZ09 CA3 (0,00-2,00) – Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
- **B-PZ07 CA3 (0,00-2,00) – Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
- **B-PZ04 CA3 (0,00-2,00) – Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **non conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **non accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



- *B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)* – **Rifiuto non pericoloso, CER 17 05 04** – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*.  
E' quindi possibile verificare quanto segue:
  - **non conformità al recupero** secondo al D.M. 05/02/98 e s.m.i.
  - **non accettabilità in discariche per rifiuti inerti** secondo tab 2 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.
  - **accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi** secondo tab 5 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii.

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



### 6 ALLEGATI

- Allegato 1: riepilogo risultati analitici matrice terreni
- Allegato 2: riepilogo risultati dell'aggressività di suolo al calcestruzzo
- Allegato 3: riepilogo risultati analitici matrice rifiuti

Redatto: Dott.ssa Irina Platonova	Approvato: Dott. Mauro Fallica Placido
--------------------------------------	--

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



## Allegato 1 - Riepilogo risultati analitici matrice terreni

Parametro	U.M.	LOQ	N° Ordine	N° Campione	Campioni	Data prelievo campione	Luogo di campionamento	Punto di campionamento	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A		CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B		21321	21321	21467	21467	21467	21467	21467	21467	21467	21467	
										117820	117821	118177	118178	118179	118180	118181	118182	118183	Campione di terreno - B_S01 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_S01 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_S04 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_S04 CA2 (2,00-3,00)	Campione di terreno - B_S04 CA3 (4,00-5,00)	Campione di terreno - B_S05 CA1 (0,00-1,00)
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2											97,0	97,7	97,4	97,6	96,7	98,5	98,9	97,6	96,0		
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1											26,0	26,0	5,80	42,0	61,0	64,0	44,0	2,60	5,90		
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1											74,0	74,0	94,0	58,0	39,0	36,0	56,0	97,0	94,0		
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50									5,8	5,6	5,8	3,80	3,38	2,77	5,5	8,7	6,5		
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15									0,51	0,136	0,072	0,086	0,050	0,063	0,095	0,128	0,111		
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250									8,9	9,0	14,5	10,1	7,2	5,1	8,2	20,3	27,7		
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800									66	65	93	48,6	32,1	24,5	35,3	82	55		
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15									0,318	0,368	0,273	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,277	0,337		
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5									0,371	0,097	0,075	0,0241	0,0381	0,0270	0,0323	0,073	0,074		
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500									60	58	74	52	33,0	25,1	38,3	82	71		
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000									33,7	17,2	18,9	12,9	9,2	8,9	12,6	27,2	21,8		
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600									42,5	23,5	25,1	22,2	13,6	13,3	20,2	37,6	54		
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500									102	61	66	52	35,7	27,8	46,5	80	89		
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2																			
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50																			
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100																			
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50																			
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50																			
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50																			
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018																					
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018																					
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00187	0,00152	0,00083	0,00078		
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00198	0,0030	0,00100	0,00070		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10											0,00133	0,00215	0,00217	0,00243	0,00250	0,00190	0,00211		
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	0,00050	<0,00050	0,00263	0,0037	0,00120	0,00104		
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10											0,00080	0,00149	0,00068	0,00279	0,00200	0,00100	<0,00050		
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50											0,00297	0,0070	0,0043	0,0146	0,0116	0,00162	0,0039		
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00122	<0,0025	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	0,00056	<0,00050	<0,0020	<0,0025	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,0025	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,0025	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10											<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,0025	<0,00050	<0,00050		
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5											<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00085	0,00143	0,00094	<0,00050		
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10											0,00085	0,00075	0,00054	0,0055	0,0045	0,00133	0,00180		
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100											0,0060	0,0125	0,0077	0,034	0,03	0,0098	0,0103		
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750											<4,6	<4,6	15,3	6,4	15,3	10,7	13,0	11,1	30,4
Contenuto di amianto	Pres./ Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3													Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000											<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	LOQ	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B	21717	21717	21717	22103	22103	22103	22730	22730	22730					
						N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione	N° Ordine	N° Campione
						Campione		Campione		Campione		Campione		Campione		Campione		Campione	
						Data prelievo campione		Data prelievo campione		Data prelievo campione		Data prelievo campione		Data prelievo campione		Data prelievo campione		Data prelievo campione	
						Luogo di campionamento		Luogo di campionamento		Luogo di campionamento		Luogo di campionamento		Luogo di campionamento		Luogo di campionamento		Luogo di campionamento	
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2			96,5	97,8	98,3	97,6	97,9	97,8	98,1	98,5	98,5					
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			7,50	31,0	33,0	35,0	30,0	35,0	18,0	15,0	30,0					
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			93,0	69,0	67,0	65,0	70,0	65,0	82,0	85,0	70,0					
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50	5,3	3,21	4,08	5,0	5,1	5,3	10,0	7,1	6,2					
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15	0,118	0,117	0,107	0,082	0,053	0,083	0,086	0,112	0,071					
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250	20,4	15,4	13,9	12,5	14,5	10,4	15,9	15,2	19,8					
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800	54	53	57	50	81	47,8	45,8	84	48,1					
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15	0,349	0,248	<0,20	0,218	0,263	<0,20	0,469	0,457	0,392					
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5	0,223	0,065	0,0434	0,0360	0,0316	0,0258	0,090	0,0417	0,099					
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500	70	73	72	55	93	54	75	121	61					
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000	23,7	12,8	11,5	15,3	15,6	14,2	22,2	17,5	14,9					
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600	67	29,9	33,0	26,1	28,6	26,2	29,2	23,4	27,3					
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500	94	63	75	60	63	60	75	70	58					
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2				<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067					
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50				<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033					
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100				<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067					
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50				<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033					
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50				<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033					
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50				<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067					
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067					
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033					
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00069					
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				<0,00050	0,00189	0,0050	<0,00050	<0,00050	0,00056					
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00086					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				0,00119	0,00247	0,0045	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50				0,0141	0,034	0,043	0,00102	0,00072	0,00184					
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				0,00090	0,00191	0,0036	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10				0,00088	0,00141	0,00063	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5				0,00052	0,00088	0,00098	<0,00050	<0,00050	<0,00050					
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10				0,0041	0,0087	0,0176	0,00057	<0,00050	0,00202					
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100				0,0217	0,051	0,075	0,00159	0,00072	0,006					
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750	<4,6	20,8	50	15,3	11,9	74	33,2	213	40					
Contenuto di amianto	Pres./Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3			Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato					
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000					

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	LOQ	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B	22389	22389	22389	22390	22390	22390	22928	22928	22928		
						N° Ordine	N° Campione	120363	120364	120365	120374	120375	120376	121820	121821	121822
						Campione	Campione di terreno - B_S11 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_S11 CA2 (2,00-3,00)	Campione di terreno - B_S11 CA3 (3,00-4,00)	Campione di terreno - B_S14 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_S14 CA2 (2,00-3,00)	Campione di terreno - B_S14 CA3 (3,00-4,00)	Campione di terreno - B_S21 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_S21 CA2 (2,00-3,00)	Campione di terreno - B_S21 CA3 (4,00-5,00)	
						Data prelievo campione	24.10.2022	24.10.2022	24.10.2022	26.10.2022	26.10.2022	26.10.2022	11.11.2022	11.11.2022	11.11.2022	
						Luogo di campionamento	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	
						Punto di campionamento	B_S11 CA1	B_S11 CA2	B_S11 CA3	B_S14 CA1	B_S14 CA2	B_S14 CA3	B_S21 CA1	B_S21 CA2	B_S21 CA3	
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2			97,4	97,9	97,8	98,1	98,4	98,8	96,4	98,1	98,4		
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	58,0	71,0	75,0		
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			100	100	100	100	100	100	42,0	29,0	25,0		
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50	8,0	10,1	8,3	10,4	9,8	9,6	3,33	2,32	2,12		
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15	0,108	0,125	0,130	0,131	0,126	0,115	0,055	0,0385	0,0347		
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250	22,0	19,9	18,8	19,8	17,4	16,9	8,6	6,3	5,8		
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800	62	69	71	76	49,4	72	44,5	30,8	21,1		
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15	<0,20	<0,20	<0,20	0,298	0,218	0,288	<0,20	<0,20	<0,20		
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5	0,0434	0,067	0,053	0,067	0,0383	0,0356	0,0256	<0,01	<0,01		
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500	70	77	74	82	58	81	45,4	30,6	23,7		
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000	27,3	21,4	22,8	34,4	22,5	23,0	11,8	6,7	6,3		
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600	37,7	28,0	31,2	40,3	32,0	33,4	17,4	9,7	9,4		
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500	90	79	86	100	88	85	46,1	28,8	25,2		
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067		
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033		
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067		
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033		
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033		
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067		
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067		
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033		
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	<0,00050	0,00106	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	0,00092	0,00061	<0,0020	0,0106	0,00210	<0,00050	<0,00050	0,00098		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00121	0,00259	0,00175	0,0054	0,0072	0,0087	<0,00050	<0,00050	0,00062		
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00053	0,00098	0,00061	0,0073	0,00209	0,00269	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	<0,00050	0,00129	<0,00050	0,00283	<0,00050	0,00166	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50	0,0042	0,0091	0,0058	0,0235	0,0288	0,0319	0,00080	<0,00050	0,00265		
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,j)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0020	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5	<0,00050	0,00060	<0,00050	<0,0020	<0,00050	0,00075	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10	0,00118	0,0033	0,00195	0,0054	0,0042	0,0080	<0,00050	<0,00050	<0,00050		
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100	0,0071	0,0198	0,0107	0,044	0,053	0,056	0,00080	<0,00050	0,0043		
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750	<4,6	8,6	16,0	84	28,4	18,0	7,0	6,9	4,7		
Contenuto di amianto	Pres./ Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3			Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato		
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000		

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	LOQ	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B	23481	23481	23481	23481	23482	23482	23482	23482
						123110	123111	123112	123113	123120	123121	123122	123123
Campione						Campione di terreno - B_PZ06 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ06 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ05 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ05 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ08 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ08 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ07 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ07 CA2 (1,00-2,00)
Data prelievo campione						01.12.2022	01.12.2022	01.12.2022	01.12.2022	30.11.2022	30.11.2022	01.12.2022	01.12.2022
Luogo di campionamento						Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)
Punto di campionamento						B_PZ06 CA1	B_PZ06 CA2	B_PZ05 CA1	B_PZ05 CA2	B_PZ08 CA1	B_PZ08 CA2	B_PZ07 CA1	B_PZ07 CA2
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2			99,1	98,4	99,9	98,0	98,8	99,4	99,1	99,1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			42,0	42,0	29,0	22,0	46,0	45,0	39,0	36,0
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			58,0	58,0	71,0	78,0	54,0	55,0	61,0	64,0
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50	5,0	5,2	6,0	7,9	5,5	4,50	3,85	6,2
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15	0,079	0,077	0,113	0,060	0,087	0,071	0,099	0,083
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250	12,6	13,7	13,1	14,1	12,1	10,3	11,2	11,9
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800	48,3	53	65	73	48,8	39,4	91	55
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15	<0,20	<0,20	0,435	0,484	<0,20	<0,20	<0,20	0,212
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5	0,0439	0,0307	0,0354	0,0371	0,0253	0,0217	0,0249	0,0310
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500	51	54	64	64	52	42,0	79	55
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000	14,7	15,9	42,7	19,9	14,6	12,7	34,5	16,4
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600	21,7	21,9	23,4	21,5	22,2	19,6	18,9	21,8
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500	57	55	65	58	58	49,7	44,4	56
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00127	0,0029	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	0,00078	<0,00050	0,00141	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00091	<0,00050	0,00103	<0,00050	0,00223	0,00128	<0,0025	0,00143
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00102	0,00068	0,0032	<0,00050	0,0032	0,00087	0,0105	0,00129
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00172	0,00144	<0,00050	<0,00050	0,0037	0,00083	<0,0025	0,00119
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50	0,0118	0,0072	0,00250	<0,00050	0,0203	0,0059	0,0057	0,0106
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	0,00053	<0,00050	0,00144	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00106	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,0025	<0,00050
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10	0,00264	0,00189	0,00170	<0,00050	0,0057	0,00129	<0,0025	0,00231
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100	0,0194	0,0141	0,0097	<0,00050	0,039	0,0102	0,0162	0,0168
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750	5,4	13,2	27,5	6,9	14,7	23,4	31,1	14,3
Contenuto di amianto	Pres./ Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3			Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	LOQ	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B	23483	23483	23483	23483	23672	23672	23672	23672
						123124	123125	123126	123127	123577	123578	123579	123580
N° Ordine	N° Campione	Campione	Data prelievo campione	Luogo di campionamento	Punto di campionamento	Campione di terreno - B_PZ10 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ10 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ09 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ09 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ04 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ04 CA2 (1,00-2,00)	Campione di terreno - B_PZ03 CA1 (0,00-1,00)	Campione di terreno - B_PZ03 CA2 (1,00-2,00)
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2			99,2	96,3	99,4	99,1	97,1	97,1	97,9	98,4
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			27,0	32,0	40,0	43,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			73,0	68,0	60,0	57,0	100	100	100	100
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50	6,2	6,5	5,3	5,4	9,4	11,2	6,8	8,1
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15	0,136	0,104	0,094	0,084	0,200	0,128	0,138	0,133
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250	13,6	12,7	11,7	13,3	17,5	16,0	15,5	18,8
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800	68	71	54	59	84	83	83	101
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15	<0,20	0,220	0,262	<0,20	0,493	0,388	0,288	0,335
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5	0,0357	0,0351	0,0317	0,0301	0,105	0,066	0,0408	0,060
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500	70	69	56	61	86	82	84	96
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000	34,2	14,4	15,1	15,8	72	24,4	22,9	40,5
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600	22,6	19,9	21,7	22,8	41,7	31,8	34,3	33,7
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500	56	57	54	57	99	87	86	90
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	<0,00050	0,00132	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00125	0,00124	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00060
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,0039	0,00186	<0,00050	0,0031	0,00114	0,00055	0,0030	0,0033
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,0033	0,00236	0,00108	0,00100	0,00276	<0,00050	0,00162	0,00143
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00240	0,00145	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50	0,0224	0,0062	0,0054	0,0100	0,00134	0,00097	0,0133	0,0172
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00140	0,00083	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00113	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00063
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Indeno(1,2,3 - c,d)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10	0,0074	0,0037	0,00085	0,00144	0,00062	<0,00050	0,00174	0,00260
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100	0,043	0,0190	0,0073	0,0155	0,0059	0,00152	0,0197	0,0258
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750	114	69	11,5	15,7	17,5	12,2	29,3	12,4
Contenuto di amianto	Pres./ Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3			Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)  
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)  
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industriale Val Basento - 75015 Pisticci (MT)  
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)  
[www.agrolab.it](http://www.agrolab.it)



Parametro	U.M.	LOQ	Metodo	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna A	CSC suolo Tab.1 all.5 Parte Quarta D.lgs 152/06 colonna B	23672	23672	23672	23672	23672	23672
						N° Ordine	N° Ordine	N° Ordine	N° Ordine	N° Ordine	N° Ordine
						N° Campione	N° Campione	N° Campione	N° Campione	N° Campione	N° Campione
						Campione	Campione	Campione	Campione	Campione	Campione
						Data prelievo campione	Data prelievo campione	Data prelievo campione	Data prelievo campione	Data prelievo campione	Data prelievo campione
						Luogo di campionamento	Luogo di campionamento	Luogo di campionamento	Luogo di campionamento	Luogo di campionamento	Luogo di campionamento
Punto di campionamento	Punto di campionamento	Punto di campionamento	Punto di campionamento	Punto di campionamento	Punto di campionamento						
Residuo secco a 105°C	%	,02	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2			97,4	95,3	98,1	98,3	97,8	98,1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Frazione granulometrica <2mm	%	,1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			100	100	100	100	100	100
Arsenico (As)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	50	8,2	7,2	7,7	7,1	8,3	8,5
Cadmio (Cd)	mg/kg	,02	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2	15	0,137	0,110	0,152	0,139	0,152	0,136
Cobalto (Co)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	20	250	17,8	18,2	19,6	18,8	21,2	15,6
Cromo (Cr)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	800	85	77	91	71	111	74
Cromo VI	mg/kg	,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	2	15	0,390	0,281	0,281	0,250	0,257	0,280
Mercurio (Hg)	mg/kg	,01	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1	5	0,273	0,074	0,055	0,073	0,052	0,050
Nichel (Ni)	mg/kg	,4	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	500	81	73	92	76	109	71
Piombo (Pb)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	100	1000	32,2	19,8	35,2	29,4	27,2	22,1
Rame (Cu)	mg/kg	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	120	600	74	44,9	38,9	37,1	41,3	36,1
Zinco (Zn)	mg/kg	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	150	1500	85	88	94	87	99	83
Benzene	mg/kg	,00067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,1	2	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067	<0,00067
Etilbenzene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Sommatoria organoaromatici	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1	100	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
Stirene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Toluene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Xileni	mg/kg		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5	50	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
m+p-Xilene	mg/kg	,0067	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067
o-Xilene	mg/kg	,0033	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018			<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033	<0,0033
Benzo(a)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00110	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Benzo(a)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00201	<0,00050	0,00057	<0,00050	0,00205	<0,00050
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,0043	<0,00050	0,00260	0,0038	0,00201	0,0036
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,00197	<0,00050	0,00254	0,00189	<0,00050	0,00072
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,00157	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Crisene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	50	0,00328	<0,00050	0,0096	0,0140	0,0108	0,0136
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,00056	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	10	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	0,1	5	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Pirene	mg/kg	,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	5	10	0,00243	<0,00050	0,00181	0,00177	<0,00050	0,00130
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	10	100	0,0167	<0,00050	0,0171	0,0220	0,0149	0,0192
Idrocarburi C>12	mg/kg	4,6	UNI EN ISO 16703:2011	50	750	5,3	12,2	23,1	53	13,7	19,3
Contenuto di amianto	Pres./ Ass.		DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3			Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato
Contenuto di amianto	mg/kg	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000

## Allegato 2 - Riepilogo risultati dell'aggressività di suolo al calcestruzzo

		N° Ordine	21468	21718	22731	22930
		N° Campione	118184	118753	121282	121824
		Campione	Campione di terreno - B_S04 CA4 (0,00 - 5,00)	Campione di terreno - B-S06 CA4 (0,00 - 10,00)	Campione di terreno - B_S13 CA4 (0,00 - 4,00)	Campione di terreno - B_S21 CA4 (0,00-5,00)
		Data prelievo campione	22.09.2022	29.09.2022	07.11.2022	11.11.2022
		Luogo di campionamento	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)
		Punto di campionamento	B S04 CA4	B S06 CA4	B S13 CA4	B S21 CA4
Parametro	U.M.	Metodo				
Acidità	ml/kg	UNI EN 16502 : 2014	8,0	<2,0	<2,0	<2,0
Solfati	%	EN 196-2	<0,010	<0,010	0,038	0,012

**Allegato 3 - Riepilogo risultati analitici matrice rifiuti**

Parametro	U.M.	Metodo	N° Ordine N° Campione	Campione	Data prelievo campione Luogo di campionamento	All.3 D.M. 05/02/98 e s.m.i. Limiti di concentrazione nell'eluato per conformità a recupero	Tab. 2 all.4 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti	Tab. 5 all.4 D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi	22929	23484	23674	23675	21451	23485
									121823	123128	123588	123589	118176	123129
									Campione di rifiuto - B_S21 CA4 (0,00-5,00 m)	Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)	Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)	Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)	Campione di rifiuto solido - B_S04 CA (0,00-5,00)	Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)
									11.11.2022	30.11.2022	01.12.2022	03.12.2022	22.09.2022	01.12.2022
									Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)	Arezzo (AR)
Stato fisico		UNI 10802:2013							Solido Non Polv.	Solido Non Polv.	Solido Non Polv.	Solido Non Polv.	Solido non Polv.	Solido Non Polv.
pH	upH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003							7,86	8,74	6,99	7,20	7,13	8,70
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007 Met A							89,7	92,0	85,7	85,0	91,0	93,6
Carbonio organico totale (TOC)	%	UNI EN 13137:2002							0,347					
Carbonio organico totale (TOC)	mg/kg	UNI EN 13137:2002 Met A								4550	1910	2710	3100	3030
Arsenico (As)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							5,7	8,3	<4,0	5,6	<4,0	8,9
Cadmio (Cd)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Cobalto (Co)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							23,4	21,1	6,1	16,5	9,2	12,2
Cromo VI	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996							0,228	0,192	<0,20	<0,20	0,369	0,227
Cromo totale (Cr)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							77	81	29,7	61	68	63
Mercurio (Hg)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Nichel (Ni)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							81	82	33,5	64	58	44,9
Piombo (Pb)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							22,9	22,2	8,4	29,1	13,2	19,3
Rame (Cu)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							43,0	39,3	18,8	54	22,8	32,9
Zinco (Zn)	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009							83	81	37,7	61	48,3	72
B.T.E.X.	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m+p+o-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
m+p-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
o-Xilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018							<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenafte	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acenafilene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Crisene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,j)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantrene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	0,142	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							1,75	1,35	0,14	<0,050	<0,050	1,4
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftalene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							1,75	1,35	<0,050	<0,050	<0,050	1,42
Pirene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018							<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Idrocarburi C>12	mg/kg	UNI EN 14039:2005							<91	<91	<91	<91	257	380
Idrocarburi C<12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007							<0,48	<0,48	<0,48	<0,48	<0,48	<0,48
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	UNI EN 14039:2005							<100	<100	<100	<100	420	410
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007							<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Idrocarburi totali	mg/kg	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005							<91	<91	<91	<91	257	380
Contenuto di amianto	mg/kg	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3							Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato	Non Rilevato
Contenuto di amianto	mg/kg	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1							<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Frazione eccedente i 4 mm (%)	%	UNI EN 12457-2:2004							10	3	0	0	0	5
Frazione non macinabile (%)	%	UNI EN 12457-2:2004							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peso campione (g)	g	UNI EN 12457-2:2004							4500	11000	9300	10000	3300	9000
Strumento di riduzione		UNI EN 12457-2:2004							Mulino a mascelle	Mulino a mascelle	Lavorazione manuale	Lavorazione manuale	Lavorazione manuale	Mulino a mascelle
Test di cessione in acqua		UNI EN 12457-2:2004												
Massa del campione di laboratorio	g	UNI EN 12457-2:2004							98	100	110	100	98	95
Temperatura dell'eluato	°C	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003							20	19	15	15	22	19
Volume dell'agente lisciviante (l)	l	UNI EN 12457-2:2004							0,87	0,91	0,89	0,85	0,88	0,89
Berillio	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	-	-				<0,40	<0,40	<0,40	1,47	<0,40	<0,40
Cianuri	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251-2008	50	-	-				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cobalto (Co)	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	-	-				<5,00	<5,00	<4,00	5,5	<5,00	<5,00
Conducibilità	µS/cm	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995							122,9	112,2	218	111,6	157,2	114,6
Contenuto di amianto	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	30	-	-				<10	<10	<10	<10	<10	<10
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	-	50	100				1,17	2,70	1,76	5,9	1,5	3,03
Indice di fenolo	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	-	0,1	-				<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Nitrati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	50	-	-				<0,10	<0,10	<0,10	1,36	<0,10	0,248
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	30	-	-				<4,0	15,0	7,0	21,0	9,0	19,0
Vanadio (V)	µg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	-	-				6,0	<5,00	7,3	100	7,1	<5,00
pH	upH	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	5,5÷12	-	-				7,22	7,12	7,10	7,02	7,90	7,36
Arsenico (As)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	0,05	0,2									

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21321 - 117820

Ordine 21321 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)  
N. campione: 117820  
Progetto 391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"  
Ricevimento campione: 20.09.2022  
Data Campionamento: 14.09.2022  
Campionato da: Committente  
Descrizione del campione fornita dal cliente: Campione di terreno - B\_S01 CA1 (0,00-1,00)  
Metodo di campionamento: A cura del Committente  
Luogo di campionamento: Arezzo (AR)  
Punto di campionamento: B\_S01 CA1

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,0	+/- 2,9			20.09.22 - 26.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	74,0	+/- 7,4			20.09.22 - 23.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	26,0	+/- 2,6			20.09.22 - 23.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	5,8	+/- 1,2	20	50	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,51	+/- 0,10	2	15	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	8,9	+/- 1,8	20	250	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	66	+/- 13	150	800	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,318	+/- 0,064	2	15	20.09.22 - 27.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,371	+/- 0,074	1	5	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	60	+/- 12	120	500	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	33,7	+/- 6,7	100	1000	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	42,5	+/- 8,5	120	600	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	102	+/- 20	150	1500	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Idrocarburi

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21321 - 117820

Ordine **21321 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **117820**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S01 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>&lt;4,6</b>		50	750	20.09.22 - 26.09.22	UNI EN ISO 16703:2011

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	° <b>&lt;1000</b>		1000	1000	20.09.22 - 26.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		° <b>Non Rilevato</b>				20.09.22 - 26.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 20.09.2022

Data fine prove: 28.09.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21321 - 117821

Ordine **21321 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **117821**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **20.09.2022**

Data Campionamento: **14.09.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S01 CA2 (1,00-2,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S01 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,7	+/- 2,9			20.09.22 - 26.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	74,0	+/- 7,4			20.09.22 - 23.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	26,0	+/- 2,6			20.09.22 - 23.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	5,6	+/- 1,1	20	50	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,136	+/- 0,027	2	15	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	9,0	+/- 1,8	20	250	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	65	+/- 13	150	800	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,368	+/- 0,074	2	15	20.09.22 - 27.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,097	+/- 0,019	1	5	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	58	+/- 12	120	500	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	17,2	+/- 3,4	100	1000	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	23,5	+/- 4,7	120	600	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	61	+/- 12	150	1500	20.09.22 - 28.09.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Idrocarburi

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21321 - 117821

Ordine **21321 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **117821**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S01 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>&lt;4,6</b>		50	750	20.09.22 - 26.09.22	UNI EN ISO 16703:2011

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	° <b>&lt;1000</b>		1000	1000	20.09.22 - 26.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		° <b>Non Rilevato</b>				20.09.22 - 26.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 20.09.2022

Data fine prove: 28.09.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21451 - 118176

Ordine **21451 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118176 Rifiuto solido**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **22.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto solido - B\_S04 CA (0.00-5.00)**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**  
Ciclo produttivo: **Attività di scavo**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico *)		<b>Solido non Polv.</b>			27.09.22 - 10.10.22	UNI 10802:2013
-----------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>7,13</b>	+/- 0,68		27.09.22 - 28.09.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>91,0</b>	+/- 4,6		27.09.22 - 28.09.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC) u)	mg/kg	<b>3100</b>	+/- 400		27.09.22 - 06.10.22	UNI EN 13137:2002 Met A(RC)
-----------------------------------	-------	-------------	---------	--	---------------------	-----------------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>9,2</b>	+/- 1,8		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>68</b>	+/- 14		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>0,369</b>	+/- 0,074		27.09.22 - 28.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) *)	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>58</b>	+/- 12		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>13,2</b>	+/- 2,6		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21451 - 118176

Ordine **21451 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118176 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto solido - B\_S04 CA (0.00-5.00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>22,8</b>	+/- 4,6		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>48,3</b>	+/- 9,7		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>B.T.E.X.</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>m+p+o-Xilene</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,020</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

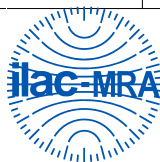
### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Acenaftene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b>	mg/kg	<b>&lt;0,050 #6)</b>			27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

DOC-30-952233-IT-P2

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



pagina 2 di 5

LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21451 - 118176

Ordine **21451 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118176 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto solido - B\_S04 CA (0.00-5.00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	<0,050	pe)		27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,050	pe)		27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,050	pe)		27.09.22 - 30.09.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	420	+/- 130		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<0,48			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	257	+/- 77		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<0,35			27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi totali	mg/kg	257	#6)	+/- 77	27.09.22 - 03.10.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto		Non Rilevato			27.09.22 - 28.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto	*) mg/kg	<1000			27.09.22 - 28.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%)	*) %	0			27.09.22 - 27.09.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%)	*) %	0,0			27.09.22 - 27.09.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g)	*) g	3300			27.09.22 - 27.09.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione	*)	Lavorazione manuale			27.09.22 - 27.09.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua	*)					UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio	*) g	98			27.09.22 - 28.09.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato	*) °C	22			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l)	*) l	0,88			27.09.22 - 28.09.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<0,40			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri	*) µg/l	<10			27.09.22 - 06.10.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<5,00			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	157,2	+/- 9,4		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto	*) mg/l	<10			27.09.22 - 03.10.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
DOC (carbonio organico disciolto)	u)*) mg/l	1,5			27.09.22 - 07.10.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999(PC)
Indice di fenolo	mg/l	<0,010			27.09.22 - 04.10.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<0,10			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	7,90	+/- 0,16		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	9,0	+/- 2,3		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21451 - 118176

Ordine **21451 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118176 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto solido - B\_S04 CA (0.00-5.00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	µg/l	7,1	+/- 1,4		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<0,0010			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Bario (Ba)	mg/l	<0,050			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0005			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	0,0106	+/- 0,0021		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	<0,0050			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0001			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<0,020			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	0,00461	+/- 0,00092		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	<0,0010			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	<0,0005			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	<0,0010			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	<0,020			27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	1,39	+/- 0,15		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	0,550	+/- 0,061		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	2,92	+/- 0,58		27.09.22 - 29.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	208	+/- 44		27.09.22 - 30.09.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

u) Servizio effettuato da un laboratorio di AGROLAB GROUP

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21451 - 118176

Ordine **21451 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118176 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto solido - B\_S04 CA (0.00-5.00)**

### Prova effettuata da

(PC) AGROLAB Ambiente Pisticci, Zona Industriale Val Basento, 75010 Pisticci MT

#### Metodi di analisi

UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, Numero di accreditamento: 0147L ACCREDIA

#### Metodi di analisi

UNI EN 13137:2002 Met A

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

### Note

Solido Non Polv. = Solido Non Polverulento

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 10.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

<b>Ordine:</b>	21451
<b>N. Campione:</b>	118176
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto solido - B_S04 CA (0.00-5.00)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Personale Cliente
<b>Metodo del campionamento:</b>	A cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.05
Bario	mg/l	<0,050	2
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.004
Cromo Totale	mg/l	0,0106	0.05
Rame	mg/l	<0,0050	0.2
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.001
Molibdeno	mg/l	<0,020	0.05
Nichel	mg/l	0,00461	0.04
Piombo	mg/l	<0,0010	0.05
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.006
Selenio	mg/l	<0,0010	0.01
Zinco	mg/l	<0,020	0.4
Fluoruri	mg/l	0,550	1
Cloruri	mg/l	1,39	80
Solfati	mg/l	2,92	100
Indice Fenolo	mg/l	<0,010	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	208	400
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,5	50



Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).
- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>3100</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>420</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.2
Bario	mg/l	<0,050	10
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.1
Cromo Totale	mg/l	0,0106	1
Rame	mg/l	<0,0050	5
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.02
Molibdeno	mg/l	<0,020	1
Nichel	mg/l	0,00461	1
Piombo	mg/l	<0,0010	1
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.07
Selenio	mg/l	<0,0010	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	5
Fluoruri	mg/l	0,550	15
Cloruri	mg/l	1,39	2500
Solfati	mg/l	2,92	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	208	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,5	100

Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 21451 - 118176

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 21451 - 118176**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	<0,10	50
Fluoruri	mg/l	0,550	1.5
Solfati	mg/l	2,92	250
Cloruri	mg/l	1,39	100
Cianuri	µg/l	<10	50
Bario	mg/l	<0,050	1
Rame	mg/l	<0,0050	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	3
Berillio	µg/l	<0,40	10
Cobalto	µg/l	<5,00	250
Nichel	µg/l	4,61	10
Vanadio	µg/l	7,1	250
Arsenico	µg/l	<1,0	50
Cadmio	µg/l	<0,5	5
Cromo Totale	µg/l	10,6	50
Piombo	µg/l	<1,0	50
Selenio	µg/l	<1,0	10
Mercurio	µg/l	<0,1	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<10	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	9,0	30
pH	upH	7,90	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta conforme a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero 7.31bis.3 lettera a), b), c).**

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118177

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118177**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **22.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S04 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo		
			A	B				
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	97,4	+/- 2,9	27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2		
<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	94,0	+/- 9,4	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	5,80	+/- 0,58	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		5,8	+/- 1,2	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,072	+/- 0,014	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		14,5	+/- 2,9	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		93	+/- 19	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,273	+/- 0,055	2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,075	+/- 0,015	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		74	+/- 15	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		18,9	+/- 3,8	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118177

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118177**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>25,1</b>	+/- 5,0	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>66</b>	+/- 13	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00133</b>	+/- 0,00047	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00080</b>	+/- 0,00028	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,00297</b>	+/- 0,00089	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00085</b>	+/- 0,00030	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0060 #6)</b>	+/- 0,0019	10	100	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>15,3</b>	+/- 4,3	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>° Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118177

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118177**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA1 (0,00-1,00)**

*ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 06.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118178

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118178**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **22.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA2 (2,00-3,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S04 CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B	A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	97,6	+/- 2,9			27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	58,0	+/- 5,8			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	42,0	+/- 4,2			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		3,80	+/- 0,76	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,086	+/- 0,017	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		10,1	+/- 2,0	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		48,6	+/- 9,7	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0241	+/- 0,0048	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		52	+/- 10	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		12,9	+/- 2,6	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118178

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118178**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>22,2</b>	+/- 4,4	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>52</b>	+/- 10	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00215</b>	+/- 0,00075	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00050</b>	+/- 0,00018	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00149</b>	+/- 0,00052	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0070</b>	+/- 0,0021	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>0,00056</b>	+/- 0,00020	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00075</b>	+/- 0,00026	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0125 #6)</b>	+/- 0,0040	10	100	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>6,4</b>	+/- 1,8	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>° Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118178

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118178**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA2 (2,00-3,00)**

*ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 06.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118179

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118179**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **22.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA3 (4,00-5,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S04 CA3**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B	A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	96,7	+/- 2,9			27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	39,0	+/- 3,9			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	61,0	+/- 6,1			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		3,38	+/- 0,68	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,050	+/- 0,010	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		7,2	+/- 1,4	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		32,1	+/- 6,4	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0381	+/- 0,0076	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		33,0	+/- 6,6	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		9,2	+/- 1,8	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118179

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118179**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA3 (4,00-5,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>13,6</b>	+/- 2,7	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>35,7</b>	+/- 7,1	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00217</b>	+/- 0,00076	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00068</b>	+/- 0,00024	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0043</b>	+/- 0,0013	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00054</b>	+/- 0,00019	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0077 #6)</b>	+/- 0,0025	10	100	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>15,3</b>	+/- 4,3	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>° Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118179

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118179**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA3 (4,00-5,00)**

*ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 06.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118180

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118180**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **19.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA1 (0,00-1,00)**  
Informazioni aggiuntive fornite dal cliente: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S05 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>98,5</b>	+/- 3,0	27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2		
<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>36,0</b>	+/- 3,6	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>64,0</b>	+/- 6,4	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		<b>2,77</b>	+/- 0,55	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,063</b>	+/- 0,013	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>5,1</b>	+/- 1,0	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>24,5</b>	+/- 4,9	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>		2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0270</b>	+/- 0,0054	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>25,1</b>	+/- 5,0	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>8,9</b>	+/- 1,8	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

pagina 1 di 3



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118180

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118180**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>13,3</b>	+/- 2,7	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>27,8</b>	+/- 5,6	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>0,00187</b>	+/- 0,00065	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00198</b>	+/- 0,00069	0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00243</b>	+/- 0,00085	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00263</b>	+/- 0,00092	0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00279</b>	+/- 0,00098	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0146</b>	+/- 0,0044	5	50	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>0,00122</b>	+/- 0,00043	0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>0,00085</b>	+/- 0,00030	0,1	5	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,0055</b>	+/- 0,0019	5	50	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,034</b> <sup>#6)</sup>	+/- 0,011	10	100	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>10,7</b>	+/- 3,0	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118180

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118180**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 08.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118181

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118181**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **19.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S05 CA2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	<b>98,9</b>	+/- 3,0			27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	<b>56,0</b>	+/- 5,6			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<b>44,0</b>	+/- 4,4			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	<b>5,5</b>	+/- 1,1	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>0,095</b>	+/- 0,019	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>8,2</b>	+/- 1,6	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	<b>35,3</b>	+/- 7,1	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>		2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	<b>0,0323</b>	+/- 0,0065	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>38,3</b>	+/- 7,7	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>12,6</b>	+/- 2,5	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118181

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118181**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>20,2</b>	+/- 4,0	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>46,5</b>	+/- 9,3	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>0,00152</b>	+/- 0,00053	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,0030</b>	+/- 0,0010	0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00250</b>	+/- 0,00087	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,0037</b>	+/- 0,0013	0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00200</b>	+/- 0,00070	0,5	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0116</b>	+/- 0,0035	5	50	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0025</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,0025</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0025</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0025</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,0025</b> <sup>pe)</sup>		0,1	10	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>0,00143</b>	+/- 0,00050	0,1	5	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,0045</b>	+/- 0,0016	5	50	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,03</b> <sup>#6)</sup>	+/- 0,01	10	100	27.09.22 - 08.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>13,0</b>	+/- 3,7	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>° Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118181

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118181**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S05 CA2 (1,00-2,00)**

*Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 08.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118182 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 21467

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER corretta applicazione del limite con segnalazione del parametro "Cobalto".

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118182 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118182 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **16.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S03 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	97,6	+/- 2,9	27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	97,0	+/- 9,7	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	2,60	+/- 0,26	27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		8,7	+/- 1,7	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,128	+/- 0,026	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		20,3	+/- 4,1	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		82	+/- 16	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,277	+/- 0,055	2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,073	+/- 0,015	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		82	+/- 16	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		27,2	+/- 5,4	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118182 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118182 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>37,6</b>	+/- 7,5	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>80</b>	+/- 16	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>0,00083</b>	+/- 0,00029	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00100</b>	+/- 0,00035	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00190</b>	+/- 0,00066	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00120</b>	+/- 0,00042	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00100</b>	+/- 0,00035	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,00162</b>	+/- 0,00049	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>0,00094</b>	+/- 0,00033	0,1	5	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00133</b>	+/- 0,00046	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0098 #6)</b>	+/- 0,0034	10	100	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>11,1</b>	+/- 3,1	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>° Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118182 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118182 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA1 (0,00-1,00)**  
*ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Cobalto (Co)</b>	<b>20,3</b>	<b>mg/kg</b> (valore al di sopra del limite richiesto)

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 06.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118183

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21467 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118183**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **16.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S03 CA2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	96,0	+/- 2,9			27.09.22 - 03.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	94,0	+/- 9,4			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	5,90	+/- 0,59			27.09.22 - 30.09.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	6,5	+/- 1,3	20	50	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,111	+/- 0,022	2	15	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	27,7	+/- 5,5	20	250	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	55	+/- 11	150	800	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,337	+/- 0,067	2	15	27.09.22 - 30.09.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,074	+/- 0,015	1	5	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	71	+/- 14	120	500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	21,8	+/- 4,4	100	1000	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118183

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118183**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>54</b>	+/- 11	120	600	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>89</b>	+/- 18	150	1500	27.09.22 - 05.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>0,00078</b>	+/- 0,00027	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00070</b>	+/- 0,00024	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00211</b>	+/- 0,00074	0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00104</b>	+/- 0,00036	0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0039</b>	+/- 0,0012	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00180</b>	+/- 0,00063	5	50	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0103 #6)</b>	+/- 0,0034	10	100	27.09.22 - 06.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>30,4</b>	+/- 8,5	50	750	27.09.22 - 04.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>				27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	27.09.22 - 30.09.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21467 - 118183

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21467 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118183**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S03 CA2 (1,00-2,00)**  
*ottenuti sulla base dei dati dichiarati.*

*Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)*

*Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)*

*I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.*

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Cobalto (Co)</b>	<b>27,7</b>	<b>mg/kg</b> (valore al di sopra del limite richiesto)

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022

Data fine prove: 06.10.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21468 - 118184

Ordine **21468 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118184**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **27.09.2022**  
Data Campionamento: **22.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA4 (0,00 - 5,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S04 CA4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Altri parametri analizzati</b>						
Acidità	v) ml/kg	<b>8,0</b>			27.09.22 - 14.10.22	UNI EN 16502 : 2014(5B)
Solfati	v) %	<b>&lt;0,010</b>			27.09.22 - 14.10.22	EN 196-2(5B)

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

v) Servizio esterno

### Servizio esterno effettuato da

(5B) SOCOTEC Italia S.r.l., Via Bariola, 101/103, 20020 Lainate (MI)

Metodi di analisi

EN 196-2; UNI EN 16502 : 2014

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).



## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

### RAPPORTO DI PROVA 21468 - 118184

Ordine **21468 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118184**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S04 CA4 (0,00 - 5,00)**

*Data inizio attività in laboratorio: 27.09.2022*

*Data fine prove: 14.10.2022 (Eventuali variazioni a seguito di integrazione di parametri e/o controlli in laboratorio)*

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**

**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**

**CRM Ambientale**



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118750 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21717 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 21717

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER corretta applicazione del limite con segnalazione del parametro "Cobalto".

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118750 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21717 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118750 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **05.10.2022**  
Data Campionamento: **29.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S06 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B	A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>96,5</b>	+/- 2,9			05.10.22 - 07.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>93,0</b>	+/- 9,3			05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>7,50</b>	+/- 0,75			05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
	U.M.		Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg		<b>5,3</b>	+/- 1,1	20	50	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,118</b>	+/- 0,024	2	15	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>20,4</b>	+/- 4,1	20	250	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>54</b>	+/- 11	150	800	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>0,349</b>	+/- 0,070	2	15	05.10.22 - 07.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,223</b>	+/- 0,045	1	5	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>70</b>	+/- 14	120	500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>23,7</b>	+/- 4,7	100	1000	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118750 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118750 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>67</b>	+/- 13	120	600	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>94</b>	+/- 19	150	1500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>&lt;4,6</b>		50	750	05.10.22 - 11.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----------------	--	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>				05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
<b>Cobalto (Co)</b>	<b>20,4</b>	<b>mg/kg</b>	<b>(valore al di sopra del limite richiesto)</b>

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 05.10.2022

Data fine prove: 12.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " ° ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118750 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118750 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118751

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21717 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118751**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **05.10.2022**  
Data Campionamento: **29.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA2 (5,00-6,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S06 CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B				
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>								
Residuo secco a 105°C	%	°	97,8	+/- 2,9			05.10.22 - 07.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>								
Frazione granulometrica <2mm	%	°	69,0	+/- 6,9			05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	31,0	+/- 3,1			05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		3,21	+/- 0,64	20	50	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,117	+/- 0,023	2	15	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		15,4	+/- 3,1	20	250	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		53	+/- 11	150	800	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,248	+/- 0,050	2	15	05.10.22 - 07.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,065	+/- 0,013	1	5	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		73	+/- 15	120	500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		12,8	+/- 2,6	100	1000	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118751

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118751**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA2 (5,00-6,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>29,9</b>	+/- 6,0	120	600	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>63</b>	+/- 13	150	1500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>20,8</b>	+/- 5,8	50	750	05.10.22 - 11.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>				05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 05.10.2022

Data fine prove: 12.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118751

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118751**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA2 (5,00-6,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118752 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21717 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 21717

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER corretta applicazione del limite con segnalazione del parametro "Idrocarburi C>12".

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118752 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 21717 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118752 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **05.10.2022**  
Data Campionamento: **29.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA3 (9,00-10,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S06 CA3**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>98,3</b>	+/- 2,9	05.10.22 - 07.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>67,0</b>	+/- 6,7	05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>33,0</b>	+/- 3,3	05.10.22 - 06.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		<b>4,08</b>	+/- 0,82	20	50	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,107</b>	+/- 0,021	2	15	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>13,9</b>	+/- 2,8	20	250	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>57</b>	+/- 11	150	800	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>		2	15	05.10.22 - 07.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0434</b>	+/- 0,0087	1	5	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>72</b>	+/- 14	120	500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>11,5</b>	+/- 2,3	100	1000	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118752 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118752 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA3 (9,00-10,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>33,0</b>	+/- 6,6	120	600	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>75</b>	+/- 15	150	1500	05.10.22 - 12.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>50</b>	+/- 14	50	750	05.10.22 - 11.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----------	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<b>&lt;1000</b>		1000	1000	05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>				05.10.22 - 10.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>50 mg/kg</b>	<b>Idrocarburi C&gt;12</b>

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 05.10.2022

Data fine prove: 12.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " ° ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 12.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21717 - 118752 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **21717 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118752 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S06 CA3 (9,00-10,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 21718 - 118753

Ordine **21718 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **118753**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **05.10.2022**  
Data Campionamento: **29.09.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B-S06 CA4 (0,00 - 10,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S06 CA4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Altri parametri analizzati</b>						
Acidità	v) ml/kg	<2,0			15.11.22 - 15.11.22	UNI EN 16502 : 2014(5B)
Solfati	v) %	<0,010			15.11.22 - 15.11.22	EN 196-2(5B)

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

L'incertezza analitica di misura associata ai singoli parametri e le informazioni relative al metodo per la sua stima sono disponibili su richiesta, se i risultati riportati sono superiori al limite di determinazione specifico del parametro. I requisiti prestazionali minimi per quanto riguarda l'incertezza di misura dei metodi applicati sono generalmente basati sulla Direttiva 2009/90/CE della Commissione Europea.

v) Servizio esterno

### Servizio esterno effettuato da

(5B) SOCOTEC Italia S.r.l., Via Bariola, 101/103, 20020 Lainate (MI)

Metodi di analisi

EN 196-2; UNI EN 16502 : 2014

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).



## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

### RAPPORTO DI PROVA 21718 - 118753

Ordine **21718 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **118753**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B-S06 CA4 (0,00 - 10,00)**

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 15.11.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**

**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**

**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119555

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **119555**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **18.10.2022**  
Data Campionamento: **14.10.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_S10 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,6	+/- 2,9			18.10.22 - 21.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	65,0	+/- 6,5			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	35,0	+/- 3,5			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	5,0	+/- 1,0	20	50	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,082	+/- 0,016	2	15	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	12,5	+/- 2,5	20	250	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	50	+/- 10	150	800	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,218	+/- 0,044	2	15	18.10.22 - 24.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0360	+/- 0,0072	1	5	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	55	+/- 11	120	500	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	15,3	+/- 3,1	100	1000	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	26,1	+/- 5,2	120	600	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	60	+/- 12	150	1500	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119555

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119555**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00119	+/- 0,00042	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0141	+/- 0,0042	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,00090	+/- 0,00031	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,00088	+/- 0,00031	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,00052	+/- 0,00018	0,1	5	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0041	+/- 0,0014	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0217 #6)	+/- 0,0068	10	100	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	15,3	+/- 4,3	50	750	18.10.22 - 27.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119555

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119555**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 18.10.2022

Data fine prove: 28.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119556

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119556**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **18.10.2022**

Data Campionamento: **14.10.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA2 (2,00-3,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S10 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,9	+/- 2,9			18.10.22 - 21.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	70,0	+/- 7,0			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	30,0	+/- 3,0			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	5,1	+/- 1,0	20	50	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,053	+/- 0,011	2	15	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	14,5	+/- 2,9	20	250	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	81	+/- 16	150	800	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,263	+/- 0,053	2	15	18.10.22 - 24.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0316	+/- 0,0063	1	5	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	93	+/- 19	120	500	18.10.22 - 03.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	15,6	+/- 3,1	100	1000	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	28,6	+/- 5,7	120	600	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	63	+/- 13	150	1500	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119556

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119556**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00189	+/- 0,00066	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00247	+/- 0,00087	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,034	+/- 0,010	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,00191	+/- 0,00067	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,00141	+/- 0,00049	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,00088	+/- 0,00031	0,1	5	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0087	+/- 0,0031	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,051 #6)	+/- 0,016	10	100	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	11,9	+/- 3,3	50	750	18.10.22 - 27.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119556

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119556**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA2 (2,00-3,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 18.10.2022

Data fine prove: 03.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119557

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119557**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **18.10.2022**

Data Campionamento: **14.10.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA3 (4,00-5,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S10 CA3**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,8	+/- 2,9			18.10.22 - 21.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	65,0	+/- 6,5			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	35,0	+/- 3,5			18.10.22 - 20.10.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	5,3	+/- 1,1	20	50	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,083	+/- 0,017	2	15	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	10,4	+/- 2,1	20	250	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	47,8	+/- 9,6	150	800	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	18.10.22 - 24.10.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0258	+/- 0,0052	1	5	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	54	+/- 11	120	500	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	14,2	+/- 2,8	100	1000	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	26,2	+/- 5,2	120	600	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	60	+/- 12	150	1500	18.10.22 - 26.10.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119557

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119557**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA3 (4,00-5,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	18.10.22 - 20.10.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0050	+/- 0,0017	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0045	+/- 0,0016	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,043	+/- 0,013	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,0036	+/- 0,0013	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,00063	+/- 0,00022	0,1	10	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,00098	+/- 0,00034	0,1	5	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0176	+/- 0,0061	5	50	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,075 #6)	+/- 0,024	10	100	18.10.22 - 28.10.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	74	+/- 21	50	750	18.10.22 - 28.10.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				18.10.22 - 21.10.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119557

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119557**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA3 (4,00-5,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	(valore al di sopra del limite richiesto)
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>74</b>	<b>mg/kg</b>	

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 18.10.2022

Data fine prove: 28.10.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22103 - 119557

Ordine **22103 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **119557**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S10 CA3 (4,00-5,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120363

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120363**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **28.10.2022**  
Data Campionamento: **24.10.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_S11 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,4	+/- 2,9			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	8,0	+/- 1,6	20	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,108	+/- 0,022	2	15	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	22,0	+/- 4,4	20	250	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	62	+/- 12	150	800	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	28.10.22 - 03.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0434	+/- 0,0087	1	5	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	70	+/- 14	120	500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	27,3	+/- 5,5	100	1000	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	37,7	+/- 7,5	120	600	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	90	+/- 18	150	1500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
<b>Costituenti Organici - Composti Aromatici</b>							

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120363

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120363**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00121	+/- 0,00042	0,5	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00053	+/- 0,00019	0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0042	+/- 0,0013	5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00118	+/- 0,00041	5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0071 #6)	+/- 0,0023	10	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<4,6		50	750	28.10.22 - 07.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	--	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	° <1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		° Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120363

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120363**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	(valore al di sopra del limite richiesto)
<b>Cobalto (Co)</b>	<b>22,0</b>	<b>mg/kg</b>	

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 10.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120363

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120363**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA1 (0,00-1,00)**



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120364

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120364**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **28.10.2022**

Data Campionamento: **24.10.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA2 (2,00-3,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S11 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,9	+/- 2,9			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	10,1	+/- 2,0	20	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,125	+/- 0,025	2	15	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	19,9	+/- 4,0	20	250	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	69	+/- 14	150	800	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	28.10.22 - 03.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,067	+/- 0,013	1	5	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	77	+/- 15	120	500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	21,4	+/- 4,3	100	1000	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	28,0	+/- 5,6	120	600	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	79	+/- 16	150	1500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
<b>Costituenti Organici - Composti Aromatici</b>							

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120364

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120364**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,00106	+/- 0,00037	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00092	+/- 0,00032	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00259	+/- 0,00091	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00098	+/- 0,00034	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00129	+/- 0,00045	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0091	+/- 0,0027	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,00060	+/- 0,00021	0,1	5	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0033	+/- 0,0012	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0198 #6)	+/- 0,0065	10	100	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	8,6	+/- 2,4	50	750	28.10.22 - 09.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120364

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120364**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA2 (2,00-3,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 11.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120365

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120365**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO-FANO Tratto Nodo di Arezzo-Selci-Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **28.10.2022**

Data Campionamento: **24.10.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA3 (3,00-4,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S11 CA3**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	97,8	+/- 2,9			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 02.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	8,3	+/- 1,7	20	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,130	+/- 0,026	2	15	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	18,8	+/- 3,8	20	250	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	71	+/- 14	150	800	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	28.10.22 - 03.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,053	+/- 0,011	1	5	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	74	+/- 15	120	500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	22,8	+/- 4,6	100	1000	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	31,2	+/- 6,2	120	600	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	86	+/- 17	150	1500	28.10.22 - 10.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120365

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120365**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA3 (3,00-4,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00061	+/- 0,00021	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00175	+/- 0,00061	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00061	+/- 0,00022	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0058	+/- 0,0017	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00195	+/- 0,00068	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0107 #6)	+/- 0,0034	10	100	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	16,0	+/- 4,5	50	750	28.10.22 - 09.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22389 - 120365

Ordine **22389 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120365**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S11 CA3 (3,00-4,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 11.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120374

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120374**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **28.10.2022**  
Data Campionamento: **26.10.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_S14 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,1	+/- 2,9			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	10,4	+/- 2,1	20	50	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,131	+/- 0,026	2	15	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	19,8	+/- 4,0	20	250	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	76	+/- 15	150	800	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,298	+/- 0,060	2	15	28.10.22 - 04.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,067	+/- 0,013	1	5	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	82	+/- 16	120	500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	34,4	+/- 6,9	100	1000	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	40,3	+/- 8,1	120	600	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	100	+/- 20	150	1500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
<b>Costituenti Organici - Composti Aromatici</b>							

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120374

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120374**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0054 +/- 0,0019		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0073 +/- 0,0026		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00283 +/- 0,00099		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0235 +/- 0,0070		5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,0020 pe)		0,1	5	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0054 +/- 0,0019		5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,044 #6)	+/- 0,014	10	100	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	84	+/- 24	50	750	28.10.22 - 07.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120374

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120374**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi

Valore U.M.

**Idrocarburi C>12**

**84 mg/kg**

**(valore al di sopra del limite richiesto)**

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 11.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120374

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120374**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA1 (0,00-1,00)**



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120375

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120375**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **28.10.2022**

Data Campionamento: **26.10.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA2 (2,00-3,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S14 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,4	+/- 3,0			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	9,8	+/- 2,0	20	50	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,126	+/- 0,025	2	15	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	17,4	+/- 3,5	20	250	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	49,4	+/- 9,9	150	800	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,218	+/- 0,044	2	15	28.10.22 - 04.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0383	+/- 0,0077	1	5	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	58	+/- 12	120	500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	22,5	+/- 4,5	100	1000	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	32,0	+/- 6,4	120	600	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	88	+/- 18	150	1500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120375

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120375**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0106	+/- 0,0037	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0072	+/- 0,0025	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00209	+/- 0,00073	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0288	+/- 0,0086	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0042	+/- 0,0015	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,053 #6)	+/- 0,017	10	100	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	28,4	+/- 7,9	50	750	28.10.22 - 08.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120375

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120375**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA2 (2,00-3,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 11.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120376

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120376**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO-FANO Tratto Nodo di Arezzo-Selci-Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **28.10.2022**  
Data Campionamento: **26.10.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA3 (3,00-4,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_S14 CA3**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,8	+/- 3,0			28.10.22 - 03.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	100	+/- 10			28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<0,10				28.10.22 - 07.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	9,6	+/- 1,9	20	50	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,115	+/- 0,023	2	15	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	16,9	+/- 3,4	20	250	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	72	+/- 14	150	800	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,288	+/- 0,058	2	15	28.10.22 - 04.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0356	+/- 0,0071	1	5	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	81	+/- 16	120	500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	23,0	+/- 4,6	100	1000	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	33,4	+/- 6,7	120	600	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	85	+/- 17	150	1500	28.10.22 - 07.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120376

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **120376**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA3 (3,00-4,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	28.10.22 - 10.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00210	+/- 0,00074	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0087	+/- 0,0031	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00269	+/- 0,00094	0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00166	+/- 0,00058	0,5	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0319	+/- 0,0096	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,00075	+/- 0,00026	0,1	5	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0080	+/- 0,0028	5	50	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,056 #6)	+/- 0,018	10	100	28.10.22 - 11.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	18,0	+/- 5,0	50	750	28.10.22 - 08.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				28.10.22 - 03.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22390 - 120376

Ordine **22390 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **120376**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S14 CA3 (3,00-4,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 28.10.2022

Data fine prove: 11.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121279

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121279**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO-FANO Tratto Nodo di Arezzo-Selci-Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **10.11.2022**

Data Campionamento: **07.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA1 (0,00-1,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S13 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	<b>98,1</b>	+/- 2,9			10.11.22 - 15.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	<b>82,0</b>	+/- 8,2			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<b>18,0</b>	+/- 1,8			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>10,0</b>	+/- 2,0	20	50	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>0,086</b>	+/- 0,017	2	15	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>15,9</b>	+/- 3,2	20	250	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	<b>45,8</b>	+/- 9,2	150	800	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<b>0,469</b>	+/- 0,094	2	15	10.11.22 - 18.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	<b>0,090</b>	+/- 0,018	1	5	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>75</b>	+/- 15	120	500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>22,2</b>	+/- 4,4	100	1000	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	<b>29,2</b>	+/- 5,8	120	600	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>75</b>	+/- 15	150	1500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121279

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121279**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00102	+/- 0,00031	5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00057	+/- 0,00020	5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,00159 #6)	+/- 0,00051	10	100	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	33,2	+/- 9,3	50	750	10.11.22 - 21.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121279

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121279**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 10.11.2022

Data fine prove: 22.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121280

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121280**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **10.11.2022**

Data Campionamento: **07.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA2 (2,00-3,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S13 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,5	+/- 3,0			10.11.22 - 15.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	85,0	+/- 8,5			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	15,0	+/- 1,5			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	7,1	+/- 1,4	20	50	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,112	+/- 0,022	2	15	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	15,2	+/- 3,0	20	250	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	84	+/- 17	150	800	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,457	+/- 0,091	2	15	10.11.22 - 18.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0417	+/- 0,0083	1	5	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	121	+/- 24	120	500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	17,5	+/- 3,5	100	1000	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	23,4	+/- 4,7	120	600	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	70	+/- 14	150	1500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121280

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121280**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00072	+/- 0,00022	5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,00072 #6)	+/- 0,00022	10	100	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	213	+/- 60	50	750	10.11.22 - 21.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121280

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121280**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA2 (2,00-3,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	(valore al di sopra del limite richiesto)
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>213</b>	<b>mg/kg</b>	

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 10.11.2022

Data fine prove: 22.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121280

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121280**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA2 (2,00-3,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121281

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121281**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO-FANO Tratto Nodo di Arezzo-Selci-Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **10.11.2022**

Data Campionamento: **07.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA3 (3,00-4,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S13 CA3**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,5	+/- 3,0			10.11.22 - 15.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	70,0	+/- 7,0			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	30,0	+/- 3,0			10.11.22 - 14.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	6,2	+/- 1,2	20	50	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,071	+/- 0,014	2	15	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	19,8	+/- 4,0	20	250	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	48,1	+/- 9,6	150	800	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,392	+/- 0,078	2	15	10.11.22 - 18.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,099	+/- 0,020	1	5	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	61	+/- 12	120	500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	14,9	+/- 3,0	100	1000	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	27,3	+/- 5,5	120	600	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	58	+/- 12	150	1500	10.11.22 - 21.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121281

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121281**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA3 (3,00-4,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	10.11.22 - 15.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,00069	+/- 0,00024	0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00056	+/- 0,00020	0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00086	+/- 0,00030	0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00184	+/- 0,00055	5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00202	+/- 0,00071	5	50	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,006 #6)	+/- 0,002	10	100	10.11.22 - 22.11.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	40	+/- 11	50	750	10.11.22 - 21.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				10.11.22 - 15.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22730 - 121281

Ordine **22730 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121281**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA3 (3,00-4,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 10.11.2022

Data fine prove: 22.11.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22731 - 121282

Ordine **22731 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121282**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **10.11.2022**  
Data Campionamento: **07.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA4 (0,00 - 4,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S13 CA4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Altri parametri analizzati</b>						
Acidità	v) ml/kg	<2,0			10.11.22 - 12.12.22	UNI EN 16502 : 2014(5B)
Solfati	v) %	0,038			10.11.22 - 12.12.22	EN 196-2(5B)

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

v) Servizio esterno

### Servizio esterno effettuato da

(5B) SOCOTEC Italia S.r.l., Via Bariola, 101/103, 20020 Lainate (MI)

Metodi di analisi

EN 196-2; UNI EN 16502 : 2014

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).



## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

### RAPPORTO DI PROVA 22731 - 121282

Ordine **22731 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121282**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S13 CA4 (0,00 - 4,00)**

Data inizio attività in laboratorio: 10.11.2022

Data fine prove: 12.12.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**

**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**

**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121820

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121820**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **15.11.2022**

Data Campionamento: **11.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA1 (0,00-1,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S21 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	96,4	+/- 2,9			15.11.22 - 21.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	42,0	+/- 4,2			15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	58,0	+/- 5,8			15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	3,33	+/- 0,67	20	50	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,055	+/- 0,011	2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	8,6	+/- 1,7	20	250	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	44,5	+/- 8,9	150	800	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0256	+/- 0,0051	1	5	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	45,4	+/- 9,1	120	500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	11,8	+/- 2,4	100	1000	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	17,4	+/- 3,5	120	600	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	46,1	+/- 9,2	150	1500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121820

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121820**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00080	+/- 0,00024	5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,00080 #6)	+/- 0,00024	10	100	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	7,0	+/- 2,0	50	750	15.11.22 - 30.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121820

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121820**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 02.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121821

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121821**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **15.11.2022**  
Data Campionamento: **11.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA2 (2,00-3,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_S21 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	98,1	+/- 2,9	15.11.22 - 21.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	29,0	+/- 2,9	15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	71,0	+/- 7,1	15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg		2,32	+/- 0,46	20	50	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,0385	+/- 0,0077	2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		6,3	+/- 1,3	20	250	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		30,8	+/- 6,2	150	800	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<0,01		1	5	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		30,6	+/- 6,1	120	500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		6,7	+/- 1,3	100	1000	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg		9,7	+/- 1,9	120	600	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg		28,8	+/- 5,8	150	1500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121821

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121821**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA2 (2,00-3,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,0050 pe)		5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		0,1	5	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,0050 pe)		5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<0,00500 #6)		10	100	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	6,9	+/- 1,9	50	750	15.11.22 - 30.11.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121821

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121821**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA2 (2,00-3,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 02.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121822

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121822**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **15.11.2022**

Data Campionamento: **11.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA3 (4,00-5,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_S21 CA3**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	98,4	+/- 3,0			15.11.22 - 21.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	25,0	+/- 2,5			15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	75,0	+/- 7,5			15.11.22 - 18.11.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	2,12	+/- 0,42	20	50	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,0347	+/- 0,0069	2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	5,8	+/- 1,2	20	250	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	21,1	+/- 4,2	150	800	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<0,20		2	15	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,01		1	5	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	23,7	+/- 4,7	120	500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	6,3	+/- 1,3	100	1000	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	9,4	+/- 1,9	120	600	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	25,2	+/- 5,0	150	1500	15.11.22 - 25.11.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121822

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121822**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA3 (4,00-5,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	15.11.22 - 16.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00098	+/- 0,00034	0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00062	+/- 0,00022	0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00265	+/- 0,00079	5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0043 #6)	+/- 0,0014	10	100	15.11.22 - 02.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	4,7	+/- 1,3	50	750	15.11.22 - 01.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				15.11.22 - 23.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22928 - 121822

Ordine **22928 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121822**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA3 (4,00-5,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 02.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22929 - 121823

Ordine **22929 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121823 Rifiuto solido**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **15.11.2022**  
Data Campionamento: **11.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**  
Ciclo produttivo: **Attività di scavo**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico *)		<b>Solido Non Polv.</b>			15.11.22 - 03.01.23	UNI 10802:2013
-----------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>7,86</b>	+/- 0,75		15.11.22 - 23.11.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>89,7</b>	+/- 4,5		15.11.22 - 17.11.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC)	%	<b>0,347</b>	+/- 0,045		15.11.22 - 23.11.22	UNI EN 13137:2002
--------------------------------	---	--------------	-----------	--	---------------------	-------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>5,7</b>	+/- 1,1		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>23,4</b>	+/- 4,7		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>77</b>	+/- 15		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>0,228</b>	+/- 0,046		15.11.22 - 18.11.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) *)	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>81</b>	+/- 16		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>22,9</b>	+/- 4,6		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	<b>43,0</b>	+/- 8,6		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) ".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22929 - 121823

Ordine **22929 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121823 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>83</b>	+/- 17		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

<i>Benzene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>B.T.E.X.</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>m+p+o-Xilene</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>m+p-Xilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,020</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(e)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(j)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b>	mg/kg	<b>1,75 #6)</b>	+/- 0,61		15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-c,d)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22929 - 121823

Ordine **22929 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121823 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Naftalene	mg/kg	1,75	+/- 0,61		15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,050 <sup>pe)</sup>			15.11.22 - 18.11.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<100			15.11.22 - 19.11.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<0,48			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	<91			15.11.22 - 19.11.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<0,35			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi totali	mg/kg	<91 <sup>#6)</sup>			15.11.22 - 23.11.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<1000			15.11.22 - 21.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato			15.11.22 - 21.11.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%) <sup>*)</sup>	%	10			15.11.22 - 16.11.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%) <sup>*)</sup>	%	0,0			15.11.22 - 16.11.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g) <sup>*)</sup>	g	4500			15.11.22 - 15.11.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione <sup>*)</sup>		Mulino a mascelle			15.11.22 - 16.11.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua <sup>*)</sup>						UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio <sup>*)</sup>	g	98			15.11.22 - 17.11.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato <sup>*)</sup>	°C	20			15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l) <sup>*)</sup>	l	0,87			15.11.22 - 17.11.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<0,40			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri <sup>*)</sup>	µg/l	<10			15.11.22 - 24.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<5,00			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	122,9	+/- 7,4		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/l	<10			15.11.22 - 21.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
Indice di fenolo	mg/l	<0,010			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<0,10			15.11.22 - 21.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	7,22	+/- 0,14		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<4,0			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	6,0	+/- 1,2		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<0,0010			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22929 - 121823

Ordine **22929 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121823 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Bario (Ba)	mg/l	<0,050			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0005			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	0,0075	+/- 0,0015		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	<0,0050			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0001			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<0,020			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	0,00341	+/- 0,00068		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	0,00105	+/- 0,00021		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	0,00064	+/- 0,00013		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	0,00353	+/- 0,00071		15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	<0,020			15.11.22 - 22.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	0,97	+/- 0,11		15.11.22 - 21.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	0,445	+/- 0,049		15.11.22 - 21.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	3,09	+/- 0,62		15.11.22 - 21.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,17	+/- 0,23		15.11.22 - 18.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	152	+/- 32		15.11.22 - 23.11.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22929 - 121823

Ordine **22929 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121823 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B\_S21 CA4 (0,00-5,00 m)**

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 03.01.2023 (Eventuali variazioni a seguito di integrazione di parametri e/o controlli in laboratorio)

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

<b>Ordine:</b>	22929
<b>N. Campione:</b>	121823
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto - B_S21 CA4 (0,00-5,00 m)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Committente
<b>Metodo del campionamento:</b>	A cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido Non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.05
Bario	mg/l	<0,050	2
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.004
Cromo Totale	mg/l	0,0075	0.05
Rame	mg/l	<0,0050	0.2
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.001
Molibdeno	mg/l	<0,020	0.05
Nichel	mg/l	0,00341	0.04
Piombo	mg/l	0,00105	0.05
Antimonio	mg/l	0,00064	0.006
Selenio	mg/l	0,00353	0.01
Zinco	mg/l	<0,020	0.4
Fluoruri	mg/l	0,445	1
Cloruri	mg/l	0,97	80
Solfati	mg/l	3,09	100
Indice Fenolo	mg/l	<0,010	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	152	400
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,17	50

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).
- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>3470</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>&lt;100</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.



Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.2
Bario	mg/l	<0,050	10
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.1
Cromo Totale	mg/l	0,0075	1
Rame	mg/l	<0,0050	5
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.02
Molibdeno	mg/l	<0,020	1
Nichel	mg/l	0,00341	1
Piombo	mg/l	0,00105	1
Antimonio	mg/l	0,00064	0.07
Selenio	mg/l	0,00353	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	5
Fluoruri	mg/l	0,445	15
Cloruri	mg/l	0,97	2500
Solfati	mg/l	3,09	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	152	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,17	100

Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 22929 - 121823

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 22929 - 121823**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	<0,10	50
Fluoruri	mg/l	0,445	1.5
Solfati	mg/l	3,09	250
Cloruri	mg/l	0,97	100
Cianuri	µg/l	<10	50
Bario	mg/l	<0,050	1
Rame	mg/l	<0,0050	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	3
Berillio	µg/l	<0,40	10
Cobalto	µg/l	<5,00	250
Nichel	µg/l	3,41	10
Vanadio	µg/l	6,0	250
Arsenico	µg/l	<1,0	50
Cadmio	µg/l	<0,5	5
Cromo Totale	µg/l	7,5	50
Piombo	µg/l	1,05	50
Selenio	µg/l	3,53	10
Mercurio	µg/l	<0,1	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<10	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<4,0	30
pH	upH	7,22	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta conforme a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero 7.31bis.3 lettera a), b), c)**.

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 22930 - 121824

Ordine **22930 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **121824**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **15.11.2022**  
Data Campionamento: **11.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA4 (0,00-5,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_S21 CA4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Altri parametri analizzati</b>						
Acidità	v) ml/kg	<2,0			15.11.22 - 13.12.22	UNI EN 16502 : 2014(5B)
Solfati	v) %	0,012			15.11.22 - 13.12.22	EN 196-2(5B)

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

v) Servizio esterno

### Servizio esterno effettuato da

(5B) SOCOTEC Italia S.r.l., Via Bariola, 101/103, 20020 Lainate (MI)

Metodi di analisi

EN 196-2; UNI EN 16502 : 2014

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

### RAPPORTO DI PROVA 22930 - 121824

Ordine **22930 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo  
(S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **121824**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_S21 CA4 (0,00-5,00)**

Data inizio attività in laboratorio: 15.11.2022

Data fine prove: 13.12.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**

**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**

**CRM Ambientale**

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123110

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123110**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **02.12.2022**

Data Campionamento: **01.12.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA1 (0,00-1,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_PZ06 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>99,1</b>	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>58,0</b>	+/- 5,8	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>42,0</b>	+/- 4,2	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		<b>5,0</b>	+/- 1,0	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,079</b>	+/- 0,016	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>12,6</b>	+/- 2,5	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>48,3</b>	+/- 9,7	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0439</b>	+/- 0,0088	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>51</b>	+/- 10	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>14,7</b>	+/- 2,9	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg		<b>21,7</b>	+/- 4,3	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg		<b>57</b>	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123110

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123110**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,00127	+/- 0,00044	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00091	+/- 0,00032	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00102	+/- 0,00036	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00172	+/- 0,00060	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0118	+/- 0,0035	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00264	+/- 0,00092	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0194 #6)	+/- 0,0061	10	100	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	5,4	+/- 1,5	50	750	02.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123110

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123110**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123111

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123111**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **02.12.2022**

Data Campionamento: **01.12.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA2 (1,00-2,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_PZ06 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	98,4	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	58,0	+/- 5,8	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	42,0	+/- 4,2	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg	°	5,2	+/- 1,0	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	°	0,077	+/- 0,015	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	°	13,7	+/- 2,7	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	°	53	+/- 11	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	°	<0,20		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	°	0,0307	+/- 0,0061	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	°	54	+/- 11	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	°	15,9	+/- 3,2	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	°	21,9	+/- 4,4	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	°	55	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123111

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123111**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0029	+/- 0,0010	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00068	+/- 0,00024	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00144	+/- 0,00050	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0072	+/- 0,0022	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00189	+/- 0,00066	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0141 #6)	+/- 0,0046	10	100	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	13,2	+/- 3,7	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123111

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123111**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ06 CA2 (1,00-2,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 15.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123112

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123112**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento: **B\_PZ05 CA1**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	99,9	+/- 3,0			02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	71,0	+/- 7,1			02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	29,0	+/- 2,9			02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	6,0	+/- 1,2	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,113	+/- 0,023	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	13,1	+/- 2,6	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	65	+/- 13	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,435	+/- 0,087	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0354	+/- 0,0071	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	64	+/- 13	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	42,7	+/- 8,5	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	23,4	+/- 4,7	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	65	+/- 13	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH





# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123112

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123112**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00078	+/- 0,00027	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00103	+/- 0,00036	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0032	+/- 0,0011	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00250	+/- 0,00075	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,00053	+/- 0,00019	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00170	+/- 0,00060	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0097 #6)	+/- 0,0033	10	100	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	27,5	+/- 7,7	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000	1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato			02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123112

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123112**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA1 (0,00-1,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 15.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 3 di 3

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123113

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123113**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **02.12.2022**

Data Campionamento: **01.12.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA2 (1,00-2,00)**

Metodo di campionamento: **A cura del Committente**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

Punto di campionamento: **B\_PZ05 CA2**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>							
Residuo secco a 105°C	%	<b>98,0</b>	+/- 2,9			02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>							
Frazione granulometrica <2mm	%	<b>78,0</b>	+/- 7,8			02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	<b>22,0</b>	+/- 2,2			02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
Arsenico (As)	mg/kg	<b>7,9</b>	+/- 1,6	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>0,060</b>	+/- 0,012	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>14,1</b>	+/- 2,8	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	<b>73</b>	+/- 15	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	<b>0,484</b>	+/- 0,097	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	<b>0,0371</b>	+/- 0,0074	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>64</b>	+/- 13	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>19,9</b>	+/- 4,0	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Rame (Cu)	mg/kg	<b>21,5</b>	+/- 4,3	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>58</b>	+/- 12	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123113

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123113**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,00050		5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<0,00050 #6)		10	100	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	6,9	+/- 1,9	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-----	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Contenuto di amianto *)	mg/kg	°	<1000		1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		°	Non Rilevato				02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23481 - 123113

Ordine **23481 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123113**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ05 CA2 (1,00-2,00)**

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 15.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123120 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23482

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123120 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123120 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ08 CA1**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	98,8	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	°	54,0	+/- 5,4	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	46,0	+/- 4,6	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg		5,5	+/- 1,1	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,087	+/- 0,017	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		12,1	+/- 2,4	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		48,8	+/- 9,8	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0253	+/- 0,0051	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		52	+/- 10	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		14,6	+/- 2,9	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123120 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123120 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	22,2	+/- 4,4	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	58	+/- 12	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00141	+/- 0,00049	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00223	+/- 0,00078	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0032	+/- 0,0011	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,0037	+/- 0,0013	0,5	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0203	+/- 0,0061	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,00144	+/- 0,00050	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0,00106	+/- 0,00037	0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0057	+/- 0,0020	5	50	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,039 #6)	+/- 0,013	10	100	02.12.22 - 15.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	14,7	+/- 4,1	50	750	02.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123120 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123120 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " ° ".

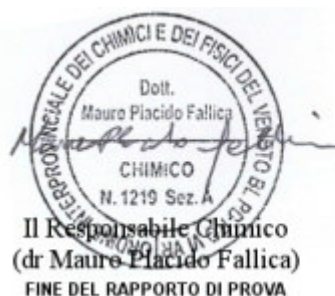
# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123120 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123120 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123121 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23482

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123121 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123121 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ08 CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	99,4	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	55,0	+/- 5,5	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	45,0	+/- 4,5	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		4,50	+/- 0,90	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,071	+/- 0,014	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		10,3	+/- 2,1	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		39,4	+/- 7,9	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0217	+/- 0,0043	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		42,0	+/- 8,4	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		12,7	+/- 2,5	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123121 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123121 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	19,6	+/- 3,9	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	49,7	+/- 9,9	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00128	+/- 0,00045	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00087	+/- 0,00031	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00083	+/- 0,00029	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0059	+/- 0,0018	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00129	+/- 0,00045	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0102 #6)	+/- 0,0033	10	100	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	23,4	+/- 6,6	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123121 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123121 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 07.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

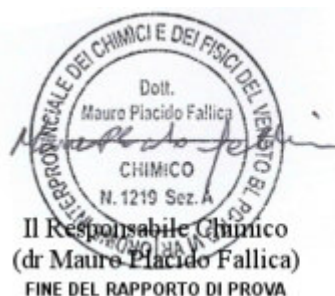
# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123121 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123121 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ08 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123122 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23482

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti

  
Il Responsabile Chimico  
(dr Mauro Placido Fallica)  
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123122 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123122 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ07 CA1**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	99,1	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	61,0	+/- 6,1	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	39,0	+/- 3,9	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg		3,85	+/- 0,77	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,099	+/- 0,020	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		11,2	+/- 2,2	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		91	+/- 18	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<0,20		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0249	+/- 0,0050	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		79	+/- 16	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		34,5	+/- 6,9	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123122 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123122 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>18,9</b>	+/- 3,8	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>44,4</b>	+/- 8,9	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0105	+/- 0,0037	0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0057	+/- 0,0017	5	50	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		0,1	5	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,0025 <sup>pe)</sup>		5	50	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0162 #6)	+/- 0,0054	10	100	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>31,1</b>	+/- 8,7	50	750	02.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123122 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123122 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 21.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123122 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123122 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123123 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23482

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123123 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23482 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123123 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ07 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	99,1	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	°	64,0	+/- 6,4	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	36,0	+/- 3,6	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg		6,2	+/- 1,2	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,083	+/- 0,017	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		11,9	+/- 2,4	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		55	+/- 11	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,212	+/- 0,042	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,0310	+/- 0,0062	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		55	+/- 11	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		16,4	+/- 3,3	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123123 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123123 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>21,8</b>	+/- 4,4	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>56</b>	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00143</b>	+/- 0,00050	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00129</b>	+/- 0,00045	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00119</b>	+/- 0,00042	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0106</b>	+/- 0,0032	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00231</b>	+/- 0,00081	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0168 #6)</b>	+/- 0,0054	10	100	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>14,3</b>	+/- 4,0	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123123 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123123 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23482 - 123123 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23482 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123123 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ07 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123124 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23483

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123124 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123124 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ10 CA1**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	99,2	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	73,0	+/- 7,3	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	27,0	+/- 2,7	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg	°	6,2	+/- 1,2	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	°	0,136	+/- 0,027	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	°	13,6	+/- 2,7	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	°	68	+/- 14	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	°	<0,20		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	°	0,0357	+/- 0,0071	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	°	70	+/- 14	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	°	34,2	+/- 6,8	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123124 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123124 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>22,6</b>	+/- 4,5	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>56</b>	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00125</b>	+/- 0,00044	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,0039</b>	+/- 0,0014	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,0033</b>	+/- 0,0012	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00240</b>	+/- 0,00084	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0224</b>	+/- 0,0067	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>0,00140</b>	+/- 0,00049	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>0,00113</b>	+/- 0,00040	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,0074</b>	+/- 0,0026	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,043 #6)</b>	+/- 0,014	10	100	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>114</b>	+/- 32	50	750	02.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------------	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123124 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123124 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>114</b>	<b>mg/kg (valore al di sopra del limite richiesto)</b>

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

## AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

### RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123124 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123124 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123125 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23483

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123125 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123125 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ10 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>96,3</b>	+/- 2,9		02.12.22 - 09.12.22 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>68,0</b>	+/- 6,8		02.12.22 - 07.12.22 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>32,0</b>	+/- 3,2		02.12.22 - 07.12.22 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg		<b>6,5</b>	+/- 1,3	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,104</b>	+/- 0,021	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>12,7</b>	+/- 2,5	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>71</b>	+/- 14	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>0,220</b>	+/- 0,044	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0351</b>	+/- 0,0070	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>69</b>	+/- 14	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>14,4</b>	+/- 2,9	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123125 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123125 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	19,9	+/- 4,0	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	57	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,00132	+/- 0,00046	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,00124	+/- 0,00043	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00186	+/- 0,00065	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00236	+/- 0,00083	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0,00145	+/- 0,00051	0,5	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0062	+/- 0,0019	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,00083	+/- 0,00029	0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,0037	+/- 0,0013	5	50	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0190 #6)	+/- 0,0064	10	100	02.12.22 - 16.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	69	+/- 19	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123125 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123125 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>69</b>	<b>mg/kg (valore al di sopra del limite richiesto)</b>

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 16.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " ° ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123125 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123125 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ10 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123126 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23483

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123126 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123126 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ09 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>99,4</b>	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>60,0</b>	+/- 6,0	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>40,0</b>	+/- 4,0	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		<b>5,3</b>	+/- 1,1	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,094</b>	+/- 0,019	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>11,7</b>	+/- 2,3	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>54</b>	+/- 11	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>0,262</b>	+/- 0,052	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0317</b>	+/- 0,0063	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>56</b>	+/- 11	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>15,1</b>	+/- 3,0	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123126 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123126 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	21,7	+/- 4,3	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	54	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00108	+/- 0,00038	0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0054	+/- 0,0016	5	50	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00085	+/- 0,00030	5	50	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0073 #6)	+/- 0,0023	10	100	02.12.22 - 21.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	11,5	+/- 3,2	50	750	02.12.22 - 15.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123126 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123126 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 21.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123126 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123126 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123127 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23483

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123127 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23483 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123127 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **02.12.2022**  
Data Campionamento: **30.11.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ09 CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>99,1</b>	+/- 3,0	02.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>57,0</b>	+/- 5,7	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>43,0</b>	+/- 4,3	02.12.22 - 07.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
	U.M.		Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg		<b>5,4</b>	+/- 1,1	20	50	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		<b>0,084</b>	+/- 0,017	2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		<b>13,3</b>	+/- 2,7	20	250	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		<b>59</b>	+/- 12	150	800	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>		2	15	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		<b>0,0301</b>	+/- 0,0060	1	5	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		<b>61</b>	+/- 12	120	500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		<b>15,8</b>	+/- 3,2	100	1000	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123127 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123127 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>22,8</b>	+/- 4,6	120	600	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>57</b>	+/- 11	150	1500	02.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	02.12.22 - 05.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,0031</b>	+/- 0,0011	0,5	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00100</b>	+/- 0,00035	0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0100</b>	+/- 0,0030	5	50	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00144</b>	+/- 0,00050	5	50	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0155 #6)</b>	+/- 0,0050	10	100	02.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>15,7</b>	+/- 4,4	50	750	02.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123127 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123127 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				02.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

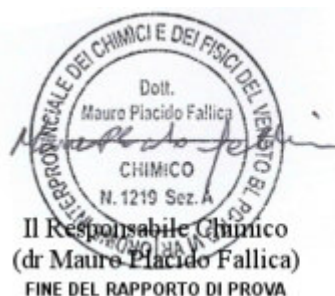
# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23483 - 123127 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23483 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123127 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ09 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23484 - 123128

Ordine **23484 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123128 Rifiuto solido**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **02.12.2022**

Data Campionamento: **30.11.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)**

Metodo di campionamento: **a cura del Committente**

Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Ciclo produttivo: **Attività di scavo**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico <sup>*)</sup>		<b>Solido Non Polv.</b>			02.12.22 - 19.12.22	UNI 10802:2013
----------------------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>8,74</b>	+/- 0,84		02.12.22 - 13.12.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>92,0</b>	+/- 4,6		02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC) <sup>u)</sup>	mg/kg	<b>4550</b>	+/- 590		02.12.22 - 14.12.22	UNI EN 13137:2002 Met A(RC)
--	-------	-------------	---------	--	---------------------	-----------------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>8,3</b>	+/- 1,7		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>21,1</b>	+/- 4,2		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>81</b>	+/- 16		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>0,192</b>	+/- 0,038		02.12.22 - 05.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) <sup>*)</sup>	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>82</b>	+/- 16		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>22,2</b>	+/- 4,4		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	<b>39,3</b>	+/- 7,9		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23484 - 123128

Ordine **23484 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123128 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>81</b>	+/- 16		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

<i>Benzene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,0020</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>B.T.E.X.</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>m+p+o-Xilene</b>	mg/kg	<b>&lt;0,020 #6)</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>m+p-Xilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,020</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,010</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(e)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(j)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b>	mg/kg	<b>1,35 #6)</b>	+/- 0,47		02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-c,d)pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050 pe)</b>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23484 - 123128

Ordine **23484 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123128 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Naftalene	mg/kg	1,35	+/- 0,47		02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,050 <sup>pe)</sup>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<100			02.12.22 - 09.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<0,48			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	<91			02.12.22 - 09.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<0,35			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi totali	mg/kg	<91 <sup>#6)</sup>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto		Non Rilevato			02.12.22 - 06.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<1000			02.12.22 - 06.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%) <sup>*)</sup>	%	3			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%) <sup>*)</sup>	%	0,0			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g) <sup>*)</sup>	g	11000			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione <sup>*)</sup>		Mulino a mascelle			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua <sup>*)</sup>						UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio <sup>*)</sup>	g	100			02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato <sup>*)</sup>	°C	19			02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l) <sup>*)</sup>	l	0,91			02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<0,40			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri <sup>*)</sup>	µg/l	<10			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<5,00			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	112,2	+/- 6,7		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/l	<10			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
Indice di fenolo	mg/l	<0,010			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<0,10			02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	7,12	+/- 0,14		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	15,0	+/- 3,8		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	<5,00			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<0,0010			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23484 - 123128

Ordine **23484 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123128 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Bario (Ba)	mg/l	<0,050			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0005			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	<0,0050			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	0,0066	+/- 0,0013		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0001			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<0,020			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	0,00310	+/- 0,00062		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	<0,0010			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	<0,0005			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	<0,0010			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	<0,020			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	0,173	+/- 0,019		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	0,402	+/- 0,044		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	1,24	+/- 0,25		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	2,70	+/- 0,54		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	86	+/- 18		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

u) Servizio effettuato da un laboratorio di AGROLAB GROUP

### Prova effettuata da

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, Numero di accreditamento: 0147L ACCREDIA

#### Metodi di analisi

UNI EN 13137:2002 Met A

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23484 - 123128

Ordine **23484 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123128 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)**

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

### Note

Solido Non Polv. = Solido Non Polverulento

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 19.12.2022 (Eventuali variazioni a seguito di integrazione di parametri e/o controlli in laboratorio)

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

<b>Ordine:</b>	23484
<b>N. Campione:</b>	123128
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto - B-PZ09 CA3 (0,00-2,00)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Committente
<b>Metodo del campionamento:</b>	a cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido Non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.05
Bario	mg/l	<0,050	2
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.004
Cromo Totale	mg/l	<0,0050	0.05
Rame	mg/l	0,0066	0.2
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.001
Molibdeno	mg/l	<0,020	0.05
Nichel	mg/l	0,00310	0.04
Piombo	mg/l	<0,0010	0.05
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.006
Selenio	mg/l	<0,0010	0.01
Zinco	mg/l	<0,020	0.4
Fluoruri	mg/l	0,402	1
Cloruri	mg/l	0,173	80
Solfati	mg/l	1,24	100
Indice Fenolo	mg/l	<0,010	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	86	400
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	2,70	50

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).
- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>4550</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>&lt;100</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.2
Bario	mg/l	<0,050	10
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.1
Cromo Totale	mg/l	<0,0050	1
Rame	mg/l	0,0066	5
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.02
Molibdeno	mg/l	<0,020	1
Nichel	mg/l	0,00310	1
Piombo	mg/l	<0,0010	1
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.07
Selenio	mg/l	<0,0010	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	5
Fluoruri	mg/l	0,402	15
Cloruri	mg/l	0,173	2500
Solfati	mg/l	1,24	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	86	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	2,70	100



Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23484 - 123128

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23484 - 123128**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	<0,10	50
Fluoruri	mg/l	0,402	1.5
Solfati	mg/l	1,24	250
Cloruri	mg/l	0,173	100
Cianuri	µg/l	<10	50
Bario	mg/l	<0,050	1
Rame	mg/l	0,0066	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	3
Berillio	µg/l	<0,40	10
Cobalto	µg/l	<5,00	250
Nichel	µg/l	3,10	10
Vanadio	µg/l	<5,00	250
Arsenico	µg/l	<1,0	50
Cadmio	µg/l	<0,5	5
Cromo Totale	µg/l	<5,0	50
Piombo	µg/l	<1,0	50
Selenio	µg/l	<1,0	10
Mercurio	µg/l	<0,1	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<10	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	15,0	30
pH	upH	7,12	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta conforme a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero 7.31bis.3 lettera a), b), c).**

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23485 - 123129

Ordine **23485 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123129 Rifiuto solido**

Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**

Ricevimento campione: **02.12.2022**

Data Campionamento: **01.12.2022**

Campionato da: **Committente**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)**

Metodo di campionamento: **a cura del Committente**

Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Ciclo produttivo: **Attività di scavo**

Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico *)		<b>Solido Non Polv.</b>			02.12.22 - 19.12.22	UNI 10802:2013
-----------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>8,70</b>	+/- 0,84		02.12.22 - 13.12.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>93,6</b>	+/- 4,7		02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC) u)	mg/kg	<b>3030</b>	+/- 390		02.12.22 - 15.12.22	UNI EN 13137:2002 Met A(RC)
-----------------------------------	-------	-------------	---------	--	---------------------	-----------------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>8,9</b>	+/- 1,8		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>12,2</b>	+/- 2,4		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>63</b>	+/- 13		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>0,227</b>	+/- 0,045		02.12.22 - 05.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) *)	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>44,9</b>	+/- 9,0		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>19,3</b>	+/- 3,9		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	<b>32,9</b>	+/- 6,6		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23485 - 123129

Ordine **23485 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123129 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Zinco (Zn)	mg/kg	72	+/- 14		02.12.22 - 13.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0020			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
B.T.E.X.	mg/kg	<0,020 #6)			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,010			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p+o-Xilene	mg/kg	<0,020 #6)			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,020			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,010			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,010			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Acenaftene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg	1,4 #6)	+/- 0,5		02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23485 - 123129

Ordine **23485 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123129 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<b>1,42</b>	+/- 0,50		02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b> <sup>pe)</sup>			02.12.22 - 09.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<b>410</b>	+/- 120		02.12.22 - 09.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<b>&lt;0,48</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>380</b>	+/- 110		02.12.22 - 09.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<b>&lt;0,35</b>			02.12.22 - 07.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
<b>Idrocarburi totali</b>	mg/kg	<b>380</b> <sup>#6)</sup>	+/- 110		02.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>			02.12.22 - 06.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<b>&lt;1000</b>			02.12.22 - 06.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%) <sup>*)</sup>	%	<b>5</b>			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%) <sup>*)</sup>	%	<b>0,0</b>			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g) <sup>*)</sup>	g	<b>9000</b>			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione <sup>*)</sup>		<b>Mulino a mascelle</b>			02.12.22 - 02.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua <sup>*)</sup>						UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio <sup>*)</sup>	g	<b>95</b>			02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato <sup>*)</sup>	°C	<b>19</b>			02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l) <sup>*)</sup>	l	<b>0,89</b>			02.12.22 - 05.12.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<b>&lt;0,40</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri <sup>*)</sup>	µg/l	<b>&lt;10</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<b>&lt;5,00</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	<b>114,6</b>	+/- 6,9		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/l	<b>&lt;10</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
Indice di fenolo	mg/l	<b>&lt;0,010</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<b>0,248</b>	+/- 0,027		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	<b>7,36</b>	+/- 0,15		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<b>19,0</b>	+/- 4,8		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	<b>&lt;5,00</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<b>&lt;0,0010</b>			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23485 - 123129

Ordine **23485 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123129 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Bario (Ba)	mg/l	<0,050			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0005			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	<0,0050			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	<0,0050			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0001			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<0,020			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	0,00233	+/- 0,00047		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	0,00113	+/- 0,00023		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	<0,0005			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	0,00207	+/- 0,00041		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	<0,020			02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	3,08	+/- 0,34		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	0,406	+/- 0,045		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	15,1	+/- 3,0		02.12.22 - 06.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	3,03	+/- 0,61		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	118	+/- 25		02.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

u) Servizio effettuato da un laboratorio di AGROLAB GROUP

### Prova effettuata da

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, Numero di accreditamento: 0147L ACCREDIA

#### Metodi di analisi

UNI EN 13137:2002 Met A

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23485 - 123129

Ordine **23485 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123129 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)**

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

### Note

Solido Non Polv. = Solido Non Polverulento

Data inizio attività in laboratorio: 02.12.2022

Data fine prove: 19.12.2022 (Eventuali variazioni a seguito di integrazione di parametri e/o controlli in laboratorio)

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "N".

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

<b>Ordine:</b>	23485
<b>N. Campione:</b>	123129
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto - B-PZ07 CA3 (0,00-2,00)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Committente
<b>Metodo del campionamento:</b>	A cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido Non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.05
Bario	mg/l	<0,050	2
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.004
Cromo Totale	mg/l	<0,0050	0.05
Rame	mg/l	<0,0050	0.2
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.001
Molibdeno	mg/l	<0,020	0.05
Nichel	mg/l	0,00233	0.04
Piombo	mg/l	0,00113	0.05
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.006
Selenio	mg/l	0,00207	0.01
Zinco	mg/l	<0,020	0.4
Fluoruri	mg/l	0,406	1
Cloruri	mg/l	3,08	80
Solfati	mg/l	15,1	100
Indice Fenolo	mg/l	<0,010	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	118	400
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	3,03	50

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).
- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>3030</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>410</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0010	0.2
Bario	mg/l	<0,050	10
Cadmio	mg/l	<0,0005	0.1
Cromo Totale	mg/l	<0,0050	1
Rame	mg/l	<0,0050	5
Mercurio	mg/l	<0,0001	0.02
Molibdeno	mg/l	<0,020	1
Nichel	mg/l	0,00233	1
Piombo	mg/l	0,00113	1
Antimonio	mg/l	<0,0005	0.07
Selenio	mg/l	0,00207	0.05
Zinco	mg/l	<0,020	5
Fluoruri	mg/l	0,406	15
Cloruri	mg/l	3,08	2500
Solfati	mg/l	15,1	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	118	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	3,03	100

Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.



Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23485 - 123129

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23485 - 123129**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	<b>0,248</b>	50
Fluoruri	mg/l	<b>0,406</b>	1.5
Solfati	mg/l	<b>15,1</b>	250
Cloruri	mg/l	<b>3,08</b>	100
Cianuri	µg/l	<b>&lt;10</b>	50
Bario	mg/l	<b>&lt;0,050</b>	1
Rame	mg/l	<b>&lt;0,0050</b>	0.05
Zinco	mg/l	<b>&lt;0,020</b>	3
Berillio	µg/l	<b>&lt;0,40</b>	10
Cobalto	µg/l	<b>&lt;5,00</b>	250
Nichel	µg/l	<b>2,33</b>	10
Vanadio	µg/l	<b>&lt;5,00</b>	250
Arsenico	µg/l	<b>&lt;1,0</b>	50
Cadmio	µg/l	<b>&lt;0,5</b>	5
Cromo Totale	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	50
Piombo	µg/l	<b>1,13</b>	50
Selenio	µg/l	<b>2,07</b>	10
Mercurio	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<b>&lt;10</b>	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<b>19,0</b>	30
pH	upH	<b>7,36</b>	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta conforme a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero 7.31bis.3 lettera a), b), c).**

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123577 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123577 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123577 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ04 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	97,1	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		9,4	+/- 1,9	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,200	+/- 0,040	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		17,5	+/- 3,5	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		84	+/- 17	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,493	+/- 0,099	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,105	+/- 0,021	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		86	+/- 17	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		72	+/- 14	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123577 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123577 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	41,7	+/- 8,3	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	99	+/- 20	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00114	+/- 0,00040	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00276	+/- 0,00096	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00134	+/- 0,00040	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00062	+/- 0,00022	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0059 #6)	+/- 0,0020	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	17,5	+/- 4,9	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123577 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123577 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123577 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123577 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123578 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti

  
Dott.  
Mauro Placido Fallica  
CHIMICO  
N. 1219 Sez. A  
Il Responsabile Chimico  
(dr Mauro Placido Fallica)  
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123578 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123578 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ04 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	97,1	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg		11,2	+/- 2,2	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,128	+/- 0,026	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		16,0	+/- 3,2	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		83	+/- 17	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,388	+/- 0,078	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,066	+/- 0,013	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		82	+/- 16	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		24,4	+/- 4,9	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123578 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123578 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	31,8	+/- 6,4	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	87	+/- 17	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,00055	+/- 0,00019	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,00097	+/- 0,00029	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,00152 #6)	+/- 0,00048	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	12,2	+/- 3,4	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

C.F. e P.IVA 01408610457  
cap. soc. € 50.000,00 i.v.  
reg. imp. di Massa Carrara  
01408610457  
Direzione e Coordinamento  
AGROLAB GmbH



pagina 3 di 5

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123578 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123578 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123578 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123578 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ04 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123579 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123579 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123579 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ03 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	97,9	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg	6,8	+/- 1,4	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,138	+/- 0,028	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	15,5	+/- 3,1	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	83	+/- 17	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,288	+/- 0,058	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,0408	+/- 0,0082	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	84	+/- 17	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	22,9	+/- 4,6	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123579 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123579 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>34,3</b>	+/- 6,9	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>86</b>	+/- 17	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,0030</b>	+/- 0,0010	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00162</b>	+/- 0,00057	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0133</b>	+/- 0,0040	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00174</b>	+/- 0,00061	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0197 #6)</b>	+/- 0,0062	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>29,3</b>	+/- 8,2	50	750	07.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123579 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123579 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123579 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123579 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123580 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123580 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123580 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ03 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	98,4	+/- 3,0	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg		8,1	+/- 1,6	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,133	+/- 0,027	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		18,8	+/- 3,8	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		101	+/- 20	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,335	+/- 0,067	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,060	+/- 0,012	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		96	+/- 19	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		40,5	+/- 8,1	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123580 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123580 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>33,7</b>	+/- 6,7	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>90</b>	+/- 18	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00060</b>	+/- 0,00021	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,0033</b>	+/- 0,0012	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00143</b>	+/- 0,00050	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0172</b>	+/- 0,0052	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>0,00063</b>	+/- 0,00022	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00260</b>	+/- 0,00091	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0258 #6)</b>	+/- 0,0082	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>12,4</b>	+/- 3,5	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123580 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123580 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123580 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123580 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ03 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123581 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123581 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123581 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **03.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ02 CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	97,4	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg	8,2	+/- 1,6	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,137	+/- 0,027	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	17,8	+/- 3,6	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	85	+/- 17	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,390	+/- 0,078	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,273	+/- 0,055	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	81	+/- 16	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	32,2	+/- 6,4	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123581 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123581 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>74</b>	+/- 15	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>85</b>	+/- 17	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>0,00110</b>	+/- 0,00038	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00201</b>	+/- 0,00070	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,0043</b>	+/- 0,0015	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00197</b>	+/- 0,00069	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>0,00157</b>	+/- 0,00055	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,00328</b>	+/- 0,00098	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00243</b>	+/- 0,00085	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0167 #6)</b>	+/- 0,0057	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>5,3</b>	+/- 1,5	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123581 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123581 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123581 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123581 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123582 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123582 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123582 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **03.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ02 CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	95,3	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg	7,2	+/- 1,4	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,110	+/- 0,022	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	18,2	+/- 3,6	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	77	+/- 15	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,281	+/- 0,056	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,074	+/- 0,015	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	73	+/- 15	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	19,8	+/- 4,0	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123582 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123582 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>44,9</b>	+/- 9,0	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>88</b>	+/- 18	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,00050		5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,00050		5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<0,00050 #6)		10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>12,2</b>	+/- 3,4	50	750	07.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123582 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123582 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123582 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123582 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ02 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123583 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123583 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123583 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ01 CA1**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	<b>98,1</b>	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	<b>100</b>	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<b>&lt;0,10</b>		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg	°	<b>7,7</b>	+/- 1,5	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	°	<b>0,152</b>	+/- 0,030	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	°	<b>19,6</b>	+/- 3,9	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	°	<b>91</b>	+/- 18	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	°	<b>0,281</b>	+/- 0,056	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	°	<b>0,055</b>	+/- 0,011	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	°	<b>92</b>	+/- 18	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	°	<b>35,2</b>	+/- 7,0	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123583 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123583 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>38,9</b>	+/- 7,8	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>94</b>	+/- 19	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00057</b>	+/- 0,00020	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00260</b>	+/- 0,00091	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>0,00254</b>	+/- 0,00089	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0096</b>	+/- 0,0029	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>0,00181</b>	+/- 0,00063	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0171 #6)</b>	+/- 0,0055	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>23,1</b>	+/- 6,5	50	750	07.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123583 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123583 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123583 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123583 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123584 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123584 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123584 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ01 CA2**

U.M. Risultato Incertezza Tab.1\_Col. A Tab.1\_Col. B Inizio - fine analisi Metodo

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo secco a 105°C	%	°	98,3	+/- 3,0	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

### Granulometria

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

### Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Inc.	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo		
Arsenico (As)	mg/kg	°	7,1	+/- 1,4	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	°	0,139	+/- 0,028	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	°	18,8	+/- 3,8	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	°	71	+/- 14	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	°	0,250	+/- 0,050	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	°	0,073	+/- 0,015	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	°	76	+/- 15	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	°	29,4	+/- 5,9	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123584 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123584 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	37,1	+/- 7,4	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	87	+/- 17	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0038	+/- 0,0013	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00189	+/- 0,00066	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0140	+/- 0,0042	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0,00056	+/- 0,00020	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00177	+/- 0,00062	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0220 #6)	+/- 0,0070	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	53	+/- 15	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	----	--------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123584 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123584 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Idrocarburi C&gt;12</b>	<b>53</b>	<b>mg/kg (valore al di sopra del limite richiesto)</b>

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123584 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123584 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123585 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123585 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123585 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ01 AMB CA1**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col.		Inizio - fine analisi	Metodo
			A	B		
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	97,8	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>							
	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Arsenico (As)	mg/kg	8,3	+/- 1,7	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,152	+/- 0,030	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg	21,2	+/- 4,2	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg	111	+/- 22	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg	0,257	+/- 0,051	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,052	+/- 0,010	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg	109	+/- 22	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg	27,2	+/- 5,4	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123585 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123585 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>41,3</b>	+/- 8,3	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>99</b>	+/- 20	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<b>&lt;0,00067</b>		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0067</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<b>&lt;0,0033</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<b>&lt;0,0067 #6)</b>		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<b>0,00205</b>	+/- 0,00072	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<b>0,00201</b>	+/- 0,00070	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<b>0,0108</b>	+/- 0,0032	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<b>&lt;0,00050</b>		5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	<b>0,0149 #6)</b>	+/- 0,0046	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>13,7</b>	+/- 3,8	50	750	07.12.22 - 16.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123585 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123585 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

### I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.
<b>Cobalto (Co)</b>	<b>21,2</b>	<b>mg/kg</b> (valore al di sopra del limite richiesto)

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "°".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123585 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123585 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA1 (0,00-1,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123586 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova 2  
Ordine 23672

Gentili signore e signori,

### Modifiche alla versione precedente

#### Modifiche alla versione precedente a livello di Campione

Modifica delle informazioni sul campione : REVISIONE DEL RAPPORTO DI PROVA PER Inserimento del punto di campionamento e della nota relativa alle informazioni dichiarate dal Cliente.

Cordiali saluti



AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732  
Email: Irina.Platonova@agrolab.it  
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123586 / 2

Questa versione sostituisce la versione dell'ordine 23672 del precedente rapporto di prova, che con la presente perde la sua validità. Se applicabile, il numero riportato dopo la barra del numero o dei numeri di analisi identifica il campione o i campioni interessati dalla modifica.

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123586 / 2**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **02.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA2 (1,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **A cura del Committente**  
Luogo di campionamento **Arezzo (AR)**  
Punto di campionamento **B\_PZ01 AMB CA2**

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
<b>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici</b>						
Residuo secco a 105°C	%	°	98,1	+/- 2,9	07.12.22 - 12.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2

<b>Granulometria</b>						
Frazione granulometrica <2mm	%	°	100	+/- 10	07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Frazione granulometrica >2mm e <2cm	%	°	<0,10		07.12.22 - 09.12.22	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

<b>Metalli e Specie Metalliche</b>								
Arsenico (As)	mg/kg		8,5	+/- 1,7	20	50	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	mg/kg		0,136	+/- 0,027	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cobalto (Co)	mg/kg		15,6	+/- 3,1	20	250	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo (Cr)	mg/kg		74	+/- 15	150	800	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/kg		0,280	+/- 0,056	2	15	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg)	mg/kg		0,050	+/- 0,010	1	5	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	mg/kg		71	+/- 14	120	500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	mg/kg		22,1	+/- 4,4	100	1000	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123586 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123586 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Rame (Cu)	mg/kg	<b>36,1</b>	+/- 7,2	120	600	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	mg/kg	<b>83</b>	+/- 17	150	1500	07.12.22 - 12.12.22	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,00067		0,1	2	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,0067				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0033				07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organoaromatici *)	mg/kg	<0,0067 #6)		1	100	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0033		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xileni *)	mg/kg	<0,0067 #6)		0,5	50	07.12.22 - 09.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0036	+/- 0,0013	0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,00072	+/- 0,00025	0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,00050		0,5	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,0136	+/- 0,0041	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	10	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	mg/kg	<0,00050		0,1	5	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,00130	+/- 0,00045	5	50	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1	mg/kg	0,0192 #6)	+/- 0,0061	10	100	07.12.22 - 17.12.22	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>19,3</b>	+/- 5,4	50	750	07.12.22 - 14.12.22	UNI EN ISO 16703:2011
------------------	-------	-------------	---------	----	-----	---------------------	-----------------------

### Amianto

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123586 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123586 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA2 (1,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab.1_Col. A	Tab.1_Col. B	Inizio - fine analisi	Metodo
Contenuto di amianto *)	mg/kg	<1000		1000	1000	07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1
Contenuto di amianto		Non Rilevato				07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

### Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Tab.1\_Col.A: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Tab.1\_Col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., CSC nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Il parametro "Sommatoria organoaromatici" è somma dei seguenti parametri: Etilbenzene, Stirene, Toluene, m+p-Xilene e o-Xilene.

Il parametro "Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1" è somma dei seguenti parametri: 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, Benzo(b)fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Benzo(k)fluorantene.

### Note

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 17.12.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI/CEI/EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 05.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23672 - 123586 / 2

Versione del rapporto di prova **2**  
Ordine **23672 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fano tratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123586 / 2**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di terreno - B\_PZ01 AMB CA2 (1,00-2,00)**



**AMBI Irina Platonova, Tel. 0585/1818732**  
**Email: Irina.Platonova@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23674 - 123588

Ordine **23674 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123588 Rifiuto solido**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **01.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **a cura del Committente**  
Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**  
Ciclo produttivo: **Attività di scavo**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico *)		<b>Solido Non Polv.</b>			07.12.22 - 20.12.22	UNI 10802:2013
-----------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>6,99</b>	+/- 0,67		07.12.22 - 12.12.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>85,7</b>	+/- 4,3		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC) u)	mg/kg	<b>1910</b>	+/- 250		07.12.22 - 20.12.22	UNI EN 13137:2002 Met A(RC)
-----------------------------------	-------	-------------	---------	--	---------------------	-----------------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>6,1</b>	+/- 1,2		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>29,7</b>	+/- 5,9		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>			07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) *)	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>33,5</b>	+/- 6,7		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>8,4</b>	+/- 1,7		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	<b>18,8</b>	+/- 3,8		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23674 - 123588

Ordine **23674 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123588 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Zinco (Zn)	mg/kg	37,7	+/- 7,5		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0020			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
B.T.E.X.	mg/kg	<0,020 #6)			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p+o-Xilene	mg/kg	<0,020 #6)			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,020			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Acenaftene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	0,142	+/- 0,050		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg	0,14 #6)	+/- 0,05		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23674 - 123588

Ordine **23674 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123588 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	<i>pe)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	<i>pe)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<b>&lt;100</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<b>&lt;0,48</b>			07.12.22 - 13.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>&lt;91</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<b>&lt;0,35</b>			07.12.22 - 13.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
<b>Idrocarburi totali</b>	mg/kg	<b>&lt;91</b>	<i>#6)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>			07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <i>*)</i>	mg/kg	<b>&lt;1000</b>			07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%) <i>*)</i>	%	<b>0</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%) <i>*)</i>	%	<b>0,0</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g) <i>*)</i>	g	<b>9300</b>			07.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione <i>*)</i>		<b>Lavorazione manuale</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua <i>*)</i>						UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio <i>*)</i>	g	<b>110</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato <i>*)</i>	°C	<b>15</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l) <i>*)</i>	l	<b>0,89</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<b>&lt;0,40</b>	<i>a)</i>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri <i>*)</i>	µg/l	<b>&lt;10</b>			07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<b>&lt;4,00</b>	<i>a)</i>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	<b>218</b>	<i>+/- 13</i>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto <i>*)</i>	mg/l	<b>&lt;10</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
Indice di fenolo	mg/l	<b>&lt;0,010</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<b>&lt;0,10</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	<b>7,10</b>	<i>+/- 0,14</i>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<b>7,0</b>	<i>+/- 1,8</i>		07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	<b>7,3</b>	<i>a)</i>	<i>+/- 1,5</i>	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<b>&lt;0,0008</b>	<i>a)</i>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23674 - 123588

Ordine **23674 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123588 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Bario (Ba)	mg/l	<0,040	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<0,0001	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	0,0118	a) +/- 0,0024		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	0,0127	a) +/- 0,0025		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<0,0040	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	0,0050	a) +/- 0,0010		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	<0,0040	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	<0,0020	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	<0,0004	a)		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	0,0151	a) +/- 0,0030		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	5,53	+/- 0,61		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	1,71	+/- 0,19		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	3,78	+/- 0,76		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,76	+/- 0,35		07.12.22 - 15.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	234	+/- 49		07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

a) Vedi nota.

**Legenda:**

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

u) Servizio effettuato da un laboratorio di AGROLAB GROUP

### Prova effettuata da

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, Numero di accreditamento: 0147L ACCREDIA

Metodi di analisi

UNI EN 13137:2002 Met A

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23674 - 123588

Ordine **23674 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123588 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)**

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 20.12.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

<b>Ordine:</b>	23674
<b>N. Campione:</b>	123588
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto - B-PZ04 CA3 (0,00-2,00)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Committente
<b>Metodo del campionamento:</b>	a cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0008	0.05
Bario	mg/l	<0,040	2
Cadmio	mg/l	<0,0001	0.004
Cromo Totale	mg/l	0,0118	0.05
Rame	mg/l	0,0127	0.2
Mercurio	mg/l	<0,0	0.001
Molibdeno	mg/l	<0,0040	0.05
Nichel	mg/l	0,0050	0.04
Piombo	mg/l	<0,0040	0.05
Antimonio	mg/l	<0,0020	0.006
Selenio	mg/l	<0,0004	0.01
Zinco	mg/l	0,0151	0.4
Fluoruri	mg/l	1,71	1
Cloruri	mg/l	5,53	80
Solfati	mg/l	3,78	100
Indice Fenolo	mg/l	<0,010	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	234	400
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,76	50

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **non conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Fluoruri	mg/l	<b>1,71</b>	1

- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>1910</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>&lt;100</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **non smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<0,0008	0.2
Bario	mg/l	<0,040	10
Cadmio	mg/l	<0,0001	0.1
Cromo Totale	mg/l	0,0118	1
Rame	mg/l	0,0127	5
Mercurio	mg/l	<0,0	0.02
Molibdeno	mg/l	<0,0040	1
Nichel	mg/l	0,0050	1
Piombo	mg/l	<0,0040	1
Antimonio	mg/l	<0,0020	0.07
Selenio	mg/l	<0,0004	0.05
Zinco	mg/l	0,0151	5
Fluoruri	mg/l	1,71	15
Cloruri	mg/l	5,53	2500
Solfati	mg/l	3,78	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	234	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	1,76	100



Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23674 - 123588

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23674 - 123588**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	<0,10	50
Fluoruri	mg/l	1,71	1.5
Solfati	mg/l	3,78	250
Cloruri	mg/l	5,53	100
Cianuri	µg/l	<10	50
Bario	mg/l	<0,040	1
Rame	mg/l	0,0127	0.05
Zinco	mg/l	0,0151	3
Berillio	µg/l	<0,40	10
Cobalto	µg/l	<4,00	250
Nichel	µg/l	5,0	10
Vanadio	µg/l	7,3	250
Arsenico	µg/l	<0,8	50
Cadmio	µg/l	<0,1	5
Cromo Totale	µg/l	11,8	50
Piombo	µg/l	<4,0	50
Selenio	µg/l	<0,4	10
Mercurio	µg/l	<0	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<10	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	7,0	30
pH	upH	7,10	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta **NON conforme** a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero**, in quanto presenta un eluato **NON conforme** alle concentrazioni prefissate in allegato 3 per i parametri: **Fluoruri**.

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

ANAS  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23675 - 123589

Ordine **23675 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123589 Rifiuto solido**  
Progetto **391 CTR8 CIG:YE02FC22CA FI508 " E78 GROSSETO- FANO Tratto Nodo di Arezzo- Selci- Lama (E45) Adeguamento del tratto San Zeno- Arezzo- Palazzo del Pero, 1°Lotto"**  
Ricevimento campione: **07.12.2022**  
Data Campionamento: **03.12.2022**  
Campionato da: **Committente**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)**  
Metodo di campionamento: **a cura del Committente**  
Codice EER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**  
Ciclo produttivo: **Attività di scavo**  
Luogo di campionamento: **Arezzo (AR)**

U.M. Risultato Incertezza Valore limite Inizio - fine analisi Metodo

### Caratteristiche del rifiuto

Stato fisico *)		<b>Solido Non Polv.</b>			07.12.22 - 20.12.22	UNI 10802:2013
-----------------	--	-------------------------	--	--	---------------------	----------------

### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

pH	upH	<b>7,20</b>	+/- 0,69		07.12.22 - 16.12.22	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Residuo secco a 105°C	%	<b>85,0</b>	+/- 4,3		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 14346:2007 Met A

### Costituenti Organici - Saggi

Carbonio organico totale (TOC) u)	mg/kg	<b>2710</b>	+/- 350		07.12.22 - 20.12.22	UNI EN 13137:2002 Met A(RC)
-----------------------------------	-------	-------------	---------	--	---------------------	-----------------------------

### Metalli e Specie Metalliche

Arsenico (As)	mg/kg	<b>5,6</b>	+/- 1,1		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/kg	<b>&lt;4,0</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/kg	<b>16,5</b>	+/- 3,3		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/kg	<b>61</b>	+/- 12		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	<b>&lt;0,20</b>			07.12.22 - 12.12.22	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio (Hg) *)	mg/kg	<b>&lt;0,40</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/kg	<b>64</b>	+/- 13		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/kg	<b>29,1</b>	+/- 5,8		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/kg	<b>54</b>	+/- 11		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) ".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23675 - 123589

Ordine **23675 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123589 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Zinco (Zn)	mg/kg	61	+/- 12		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

### Costituenti Organici - Composti Aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0020			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
B.T.E.X.	mg/kg	<0,020 #6)			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p+o-Xilene	mg/kg	<0,020 #6)			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/kg	<0,020			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,010			07.12.22 - 12.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

### Costituenti Organici - Idrocarburi Policiclici Aromatici

Acenaftene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/kg	<0,050 #6)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	<0,050 pe)			07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* )".

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23675 - 123589

Ordine **23675 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123589 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	<i>pe)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	<i>pe)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

### Idrocarburi

Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<b>&lt;100</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C<12	mg/kg	<b>&lt;0,48</b>			07.12.22 - 13.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi C>12	mg/kg	<b>&lt;91</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 14039:2005
Idrocarburi C5-C8	mg/kg	<b>&lt;0,35</b>			07.12.22 - 13.12.22	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
<b>Idrocarburi totali</b>	mg/kg	<b>&lt;91</b>	<i>#6)</i>		07.12.22 - 14.12.22	EPA 5021A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN 14039:2005

### Amianto

Contenuto di amianto		<b>Non Rilevato</b>			07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/kg	<b>&lt;1000</b>			07.12.22 - 12.12.22	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1

### Preparativa Rifiuti

Frazione eccedente i 4 mm (%) <sup>*)</sup>	%	<b>0</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Frazione non macinabile (%) <sup>*)</sup>	%	<b>0,0</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Peso campione (g) <sup>*)</sup>	g	<b>10000</b>			07.12.22 - 07.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Strumento di riduzione <sup>*)</sup>		<b>Lavorazione manuale</b>			07.12.22 - 09.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Test di cessione in acqua <sup>*)</sup>						UNI EN 12457-2:2004

### Preparativa Test di Cessione

Massa del campione di laboratorio <sup>*)</sup>	g	<b>100</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004
Temperatura dell'eluato <sup>*)</sup>	°C	<b>15</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Volume dell' agente lisciviante (l) <sup>*)</sup>	l	<b>0,85</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004

### Prove Eseguite nell'Eluato

Berillio	µg/l	<b>1,47</b>	<i>a)</i>	+/- 0,29	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri <sup>*)</sup>	µg/l	<b>&lt;10</b>			07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008
Cobalto (Co)	µg/l	<b>5,5</b>	<i>a)</i>	+/- 1,1	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Conducibilità	µS/cm	<b>111,6</b>		+/- 6,7	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995
Contenuto di amianto <sup>*)</sup>	mg/l	<b>&lt;10</b>			07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A
Indice di fenolo	mg/l	<b>&lt;0,010</b>			07.12.22 - 14.12.22	UNI EN 12547-2:2004 + ISO 6439:1990
Nitrati	mg/l	<b>1,36</b>		+/- 0,15	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
pH	upH	<b>7,02</b>		+/- 0,14	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<b>21,0</b>		+/- 5,3	07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002
Vanadio (V)	µg/l	<b>100</b>	<i>a)</i>	+/- 20	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (As)	mg/l	<b>0,0065</b>	<i>a)</i>	+/- 0,0013	07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* ) " .

# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023

Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23675 - 123589

Ordine **23675 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**

N. campione: **123589 Rifiuto solido**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	Inizio - fine analisi	Metodo
Bario (Ba)	mg/l	<b>0,232</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,046		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	<sup>a)</sup>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo totale (Cr)	mg/l	<b>0,143</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,029		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	mg/l	<b>0,064</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,013		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	mg/l	<b>0,000362</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,000072		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Molibdeno (Mo)	mg/l	<b>&lt;0,0040</b>	<sup>a)</sup>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel (Ni)	mg/l	<b>0,070</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,014		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	mg/l	<b>0,0153</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,0031		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0020</b>	<sup>a)</sup>		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio (Se)	mg/l	<b>0,00324</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,00065		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	mg/l	<b>0,089</b>	<sup>a)</sup> +/- 0,018		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruri	mg/l	<b>2,18</b>	+/- 0,24		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	<b>0,569</b>	+/- 0,063		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	<b>2,30</b>	+/- 0,46		07.12.22 - 12.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	<b>5,9</b>	+/- 1,2		07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	<b>640</b>	+/- 130		07.12.22 - 13.12.22	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

pe) LOD/LOQ sono stati alzati a causa di un effetto matrice che ha richiesto un diverso rapporto campione/volume di estrazione.

a) Vedi nota.

**Legenda:**

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

u) Servizio effettuato da un laboratorio di AGROLAB GROUP

### Prova effettuata da

(RC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina, accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, Numero di accreditamento: 0147L ACCREDIA

Metodi di analisi

UNI EN 13137:2002 Met A

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21  
54033 Carrara MS - Italy  
Tel.: +39 0585 1693231  
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

Data 03.01.2023  
Cod. cliente 200006

## RAPPORTO DI PROVA 23675 - 123589

Ordine **23675 PALAZZO DEL PERO LOTTO 1 - Fanotratto nodo di Arezzo (S.Zeno) - Selci Lama (E45)**  
N. campione: **123589 Rifiuto solido**  
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)**

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato (Luogo campionamento, Punto campionamento, Metodo di campionamento e Data Campionamento).

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata. La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata). La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto in Appendice A paragrafi A.2 e A.3 della norma tecnica UNI EN 15002:2006 (metodica non accreditata).

La prova di eluizione è stata eseguita in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro. Dispositivo di miscelazione e rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido-solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45µm). Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm. La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Data inizio attività in laboratorio: 07.12.2022

Data fine prove: 20.12.2022

*I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.*



**AMBI Simona Scarpellini, Tel. 0585/1818716**  
**Email: Simona.Scarpellini@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " \* " .

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

<b>Ordine:</b>	23675
<b>N. Campione:</b>	123589
<b>Denominazione del campione:</b>	Campione di rifiuto - B-PZ02 CA3 (0,00-2,00)
<b>Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:</b>	17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>Descrizione ciclo produttivo:</b>	Attività di scavo
<b>Luogo di campionamento:</b>	Arezzo (AR)
<b>Tecnici esecutori del prelievo:</b>	Committente
<b>Metodo del campionamento:</b>	a cura del Committente
<b>Stato fisico:</b>	Solido non Polverulento

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e ss.mm.ii. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 e ss.mm.ii. o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana. Nel caso in cui il laboratorio valuti una caratteristica di pericolo attraverso la concentrazione di sostanze nei rifiuti, questa viene valutata senza considerare le incertezze di misura.

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale.

Inoltre, fermo restando quanto sopra indicato, e visto il D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., il processo che porta a valutare ed eventualmente ad attribuire una caratteristica di pericolo ad un rifiuto è stato altresì effettuato ai sensi del DL direttoriale MITE 9 agosto 2021, n.47 - approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA 105/2021).

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

*“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “*

*“In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale”.*

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii**

**Articolo 7 – Quarter del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 2: Accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<b>0,0065</b>	0.05
Bario	mg/l	<b>0,232</b>	2
Cadmio	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0.004
Cromo Totale	mg/l	<b>0,143</b>	<b>0.05</b>
Rame	mg/l	<b>0,064</b>	0.2
Mercurio	mg/l	<b>0,000362</b>	0.001
Molibdeno	mg/l	<b>&lt;0,0040</b>	0.05
Nichel	mg/l	<b>0,070</b>	<b>0.04</b>
Piombo	mg/l	<b>0,0153</b>	0.05
Antimonio	mg/l	<b>&lt;0,0020</b>	0.006
Selenio	mg/l	<b>0,00324</b>	0.01
Zinco	mg/l	<b>0,089</b>	0.4
Fluoruri	mg/l	<b>0,569</b>	1
Cloruri	mg/l	<b>2,18</b>	80
Solfati	mg/l	<b>2,30</b>	100
Indice Fenolo	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	0.1
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	<b>640</b>	<b>400</b>
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	<b>5,9</b>	50

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

**Comma 1:**

- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **non conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 2 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Cromo Totale	mg/l	<b>0,143</b>	0.05
Nichel	mg/l	<b>0,070</b>	0.04
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	<b>640</b>	400

- I contaminanti organici richiesti presentano concentrazioni **inferiori** a quelle indicate nella tabella 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti).

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	<b>2710</b>	30000
B.T.E.X.	mg/Kg	<b>&lt;0,020</b>	6
Oli minerali (da C10 a C40)	mg/Kg	<b>&lt;100</b>	500

**Comma 2:**

- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021, **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **non smaltibile in discarica per rifiuti inerti**, salvo deroghe da Autorizzazione.

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

**Classificazione in base al D.lgs 13/01/2003 n°36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e ss.mm.ii.**

**Articolo 7 - Quinquies del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii**

**Confronto limiti Eluato – Tabella 5: Accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Arsenico	mg/l	<b>0,0065</b>	0.2
Bario	mg/l	<b>0,232</b>	10
Cadmio	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0.1
Cromo Totale	mg/l	<b>0,143</b>	1
Rame	mg/l	<b>0,064</b>	5
Mercurio	mg/l	<b>0,000362</b>	0.02
Molibdeno	mg/l	<b>&lt;0,0040</b>	1
Nichel	mg/l	<b>0,070</b>	1
Piombo	mg/l	<b>0,0153</b>	1
Antimonio	mg/l	<b>&lt;0,0020</b>	0.07
Selenio	mg/l	<b>0,00324</b>	0.05
Zinco	mg/l	<b>0,089</b>	5
Fluoruri	mg/l	<b>0,569</b>	15
Cloruri	mg/l	<b>2,18</b>	2500
Solfati	mg/l	<b>2,30</b>	5000
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	<b>640</b>	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	<b>5,9</b>	100

Spett.le  
**ANAS**  
Via Monzambano 10  
00185 ROMA (RM)

Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

**Comma 4:**

- Presenta una percentuale di sostanza secca  $\geq 25\%$  pertanto è **conforme** alle disposizioni previste nella tabella 5-bis Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi).
- Il campione sottoposto a test di cessione in acqua deionizzata presenta un eluato **conforme** alle concentrazioni fissate in tabella 5 Allegato 4 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).
- I PCB (Policlorobifenili) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, **non sono stati richiesti**.
- Diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B Allegato 3 del D.lgs 13/01/2003 n°36 e ss.mm.ii. (Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilità in discarica) **non sono stati richiesti**.
- Gli inquinanti organici persistenti, di cui al Regolamento (UE) 2019/1021 **non sono stati richiesti**.

Il rifiuto, di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente, al ciclo produttivo dichiarato dallo stesso, alle informazioni fornite dal produttore e considerandone la tipologia, risulta **smaltibile in discarica per rifiuti non pericolosi**, salvo deroghe da Autorizzazione.



Nazzano Carrara, 03 gennaio 2023

FILE RIF: All. RdP 23675 - 123589

**OGGETTO: Allegato al RDP n° 23675 - 123589**

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

**Confronto limiti Eluato – Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite**

Nome	Unità	Conc. Camp.	Lim. Max
Nitrati	mg/l	1,36	50
Fluoruri	mg/l	0,569	1.5
Solfati	mg/l	2,30	250
Cloruri	mg/l	2,18	100
Cianuri	µg/l	<10	50
Bario	mg/l	0,232	1
Rame	mg/l	0,064	0.05
Zinco	mg/l	0,089	3
Berillio	µg/l	1,47	10
Cobalto	µg/l	5,5	250
Nichel	µg/l	70	10
Vanadio	µg/l	100	250
Arsenico	µg/l	6,5	50
Cadmio	µg/l	<0,1	5
Cromo Totale	µg/l	143	50
Piombo	µg/l	15,3	50
Selenio	µg/l	3,24	10
Mercurio	µg/l	0,362	1
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	<10	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	21,0	30
pH	upH	7,02	5.5 ÷ 12

**Considerazioni inerenti all'avvio al recupero in impianti autorizzati in forma semplificata (rif. D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.)**

Sulla base della natura, dei risultati analitici ottenuti relativamente ai parametri analizzati e del Codice EER attribuito dal Committente il rifiuto risulta **NON conforme** a quanto previsto al punto **7.31bis Attività di recupero**, in quanto presenta un eluato **NON conforme** alle concentrazioni prefissate in allegato 3 per i parametri: **Rame, Nichel e Cromo Totale**.

Firmato digitalmente da:

*Responsabile Chimico*  
*Dott. Fallica Mauro Placido*  
N° 1219 SEZ. A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto PD RO VI VR

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2320310.001 DEL 05/12/2023**  
**CAMPIONE N°: 2320310.001**

Spett.

**GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA SRL**  
VIA TIZIANO, 3  
00196 ROMA (RM)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua sotterranea  
Prelievo eseguito presso: Lotto 1 Arezzo- Palazzo Del Pero SS73 (Grosseto-Fano)  
Punto di prelievo: B\_S14  
Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.M.Cambi.Num.Verb. 061023/P263/VC/01 del 06.10.23.Piano di camp. 061023/P263/PC/01 .  
Modalità di campionamento: ISO 5667-11  
Data prelievo: 06/10/2023  
Ora prelievo: 11:45:00  
Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.  
Data Ricezione: 06/10/2023 - Ora Ricezione: 19:15:00  
Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate  
Data accettazione: 09/10/2023

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 09/10/2023*

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
pH al prelievo APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>7.2</b>	±0.5		
Conducibilità a 25°C al prelievo APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	<b>560</b>	±67		
Ossigeno disciolto al prelievo UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	<b>3.7</b>	±0.1		
Potenziale redox al prelievo UNI 10370:2010	mV	<b>- 0.7</b>			
Temperatura al prelievo APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	<b>15.84</b>	±1.74		
* Torbidità al prelievo APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<b>112.0</b>	±21.5		
* Anidride carbonica aggressiva (CO2) (**) MI 13 REV 4 2021	mg/l	<b>31.6</b>			155
Solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<b>21</b>	±2	250	
Ammonio UNI EN ISO 14911:2001	mg/l	<b>0.25</b>	±0.03		
Magnesio UNI EN ISO 14911:2001	mg/l	<b>25</b>	±3		
Arsenico UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		10	
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 0.1</b>		5	
Cobalto UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		50	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		50	

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.001 DEL 05/12/2023**

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Cromo VI EPA 7199 1996	µg/l	< 0.5		5	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1		1	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		20	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		1000	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	26.4	±6.5	3000	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 0.1		1	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		25	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		15	
p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		10	
* Solventi Organici Aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			
Benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.05	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Idrocarburi: GROs espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 35.0			

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.001 DEL 05/12/2023**

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Idrocarburi: DROs espressi come n-esano UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35.0			
Idrocarburi: GROs + DROs espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350	

*Data fine analisi: 25/10/2023*

**Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2**

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

155: Le prove (\*\*) sono state date in subappalto.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di  $k=2$ , fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il sostituto responsabile del Laboratorio  
**Dr. Chim. Lorenzo Pontorno**  
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.001

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2320310.003 DEL 05/12/2023**  
**CAMPIONE N°: 2320310.003**

Spett.

**GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA SRL**  
VIA TIZIANO, 3  
00196 ROMA (RM)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua sotterranea  
Prelievo eseguito presso: Lotto 1 Arezzo- Palazzo Del Pero SS73 (Grosseto-Fano)  
Punto di prelievo: B\_S09 bis  
Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.M.Cambi.Num.Verb. 061023/P263/VC/03 del 06.10.23.Piano di camp. 061023/P263/PC/01  
Modalità di campionamento: ISO 5667-11  
Data prelievo: 06/10/2023  
Ora prelievo: 14:45:00  
Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.  
Data Ricezione: 06/10/2023 - Ora Ricezione: 19:15:00  
Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate  
Data accettazione: 09/10/2023

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 09/10/2023*

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
pH al prelievo APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>6.9</b>	±0.5		
Conducibilità a 25°C al prelievo APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	<b>505</b>	±60		
Ossigeno disciolto al prelievo UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	<b>4.0</b>	±0.2		
Potenziale redox al prelievo UNI 10370:2010	mV	<b>4.9</b>	±0.7		
Temperatura al prelievo APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	<b>16.83</b>	±1.85		
* Torbidità al prelievo APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<b>286.0</b>	±54.9		
* Anidride carbonica aggressiva (CO2) (**) MI 13 REV 4 2021	mg/l	<b>63.8</b>			155
Solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<b>31</b>	±4	250	
Ammonio UNI EN ISO 14911:2001	mg/l	<b>0.11</b>	±0.01		
Magnesio UNI EN ISO 14911:2001	mg/l	<b>31</b>	±4		
Arsenico UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		10	
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 0.1</b>		5	
Cobalto UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		50	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<b>&lt; 1.0</b>		50	

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.003 DEL 05/12/2023**

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Cromo VI EPA 7199 1996	µg/l	< 0.5		5	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1		1	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		20	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.42	±0.34	1000	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	32.7	±8.1	3000	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 0.1		1	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		25	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		15	
p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		10	
* Solventi Organici Aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			
Benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.05	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Idrocarburi: GROs espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 35.0			



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.003 DEL 05/12/2023**

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Idrocarburi: DROs espressi come n-esano UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35.0			
Idrocarburi: GROs + DROs espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35		350	

*Data fine analisi: 25/10/2023*

**Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2**

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

155: Le prove (\*\*) sono state date in subappalto.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di  $k=2$ , fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il sostituto responsabile del Laboratorio  
**Dr. Chim. Lorenzo Pontorno**  
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2320310.003