



ARPAT Area Vasta Centro
U.O. CHIMICA I
VIA PONTE ALLE MOSSE, 211 -
FIRENZE
055 32061
arpat.protocollo@postacert.toscana.it



LAB N° 0236 L

Rapporto di prova n° 2024 - 2452 del 08/05/2024

Pag. 1 di 4

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Richiedente	ARPAT - DIP. FIRENZE VIA PONTE ALLE MOSSE, 211 - 50144 -- FIRENZE
Tipologia	SUOLO - BONIFICHE
Descrizione	BON#20240221-00034-1#PZ_7#109 SUOLO
N° registro	860 / 2024
Data registrazione	21/02/2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

N. verbale/richiesta	Verb. Prelievo N°: 20240221-00034-1 del 21/02/2024
Data campionamento	21/02/2024
Punto campionamento	FI144A_L1#LINEA TRANVIARIA 4.2 TRATTA LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO -- VIA DELLA NAVE ANG. VIA SAN DONNINO E VIA LAZIO -- FIRENZE
Campionamento effettuato da	ANDREA CARMIGNANI TECNICO RESPONSABILE DEL CANTIERE
Modalità di conservazione al trasporto	TEMP. REFRIGERATA

RISULTATI ANALITICI

Data di inizio analisi: 22/02/2024

Data di fine analisi: 07/05/2024

	Prova Metodo	Risultato	Incertezza	U.d.M
*	FLUORURI su eluato da test di cessione in acqua deionizzata APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,8		mg/L
*	CLORURI su eluato da test di cessione in acqua deionizzata APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	< 2,0		mg/L
*	SOLFATI su eluato da test di cessione in acqua deionizzata APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	55,7		mg/L
	Cianuri Totali (come CN) su eluato da test di cessione in acqua deioni UNI EN ISO 14403-2:2013	< 5,0		µg/L CN
	Carbonio organico disciolto (DOC) ISO 20236:2018	1,6		mg/L C
	SCHELETRO (SOPRAVAGLIO A 2 mm) DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	19,3		%

Rapporto di prova n° 2024 - 2452 del 08/05/2024

Pag. 2 di 4

	Prova Metodo	Risultato	Incertezza	U.d.M
	ARSENICO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	6,6		mg/kg s.s.
*	CADMIO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	0,6		mg/kg s.s.
	COBALTO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	9,8		mg/kg s.s.
	CROMO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	62,2		mg/kg s.s.
	RAME UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	77,1		mg/kg s.s.
	NICHEL UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	43,0		mg/kg s.s.
	PIOMBO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	81,5	± 20,4	mg/kg s.s.
	VANADIO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	41,0		mg/kg s.s.
	ZINCO UNI EN ISO 54321:2021 Met B + UNI EN 16170:2016	190	± 48	mg/kg s.s.
*	CROMO VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,5		mg/kg s.s.
	MERCURIO MI/C/AVC.013 rev.2 2022	< 0,1		mg/kg s.s.
	ALLUMINIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	140		µg/L
	ANTIMONIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	2,0		µg/L
	ARSENICO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	1,3		µg/L
	BORO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	72		µg/L
	CADMIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,2		µg/L
	CROMO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	3,4		µg/L
	FERRO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	88		µg/L
	MANGANESE in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 5		µg/L
*	MERCURIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,1		µg/L
	NICHEL in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 1		µg/L
	PIOMBO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 1		µg/L

Rapporto di prova n° 2024 - 2452 del 08/05/2024

Pag. 3 di 4

	Prova Metodo	Risultato	Incertezza	U.d.M
	RAME in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	3,8		µg/L
	SELENIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	0,5		µg/L
*	TALLIO - IN ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,2		µg/L
	ZINCO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 10		µg/L
*	COBALTO su eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,5		µg/L
*	ARGENTO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,5		µg/L
*	BERILLIO in eluato da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN ISO 17294-2:2023	< 0,4		µg/L
	IDROCARBURI PESANTI C>12 ISPRA Man 75/2011	75	± 30	mg/kg s.s.
	BENZENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg s.s.
	TOLUENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,05		mg/kg s.s.
	ETILBENZENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,05		mg/kg s.s.
	XILENI EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,05		mg/kg s.s.
	STIRENE EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,05		mg/kg s.s.

Note:

I dati riportati nel presente rapporto di prova sono corretti per il valore dello scheletro ad eccezione dei Composti Organici Volatili che sono corretti solo per il parametro umidità

Si segnala la presenza di una frazione idrocarburica con numero di atomi di carbonio superiore a 40.

Il risultato del parametro "Idrocarburi pesanti C>12" inserito è la media di due prove indipendenti.

*L'eluato dal test di cessione è stato ottenuto secondo la norma *UNI EN 12457-2:2004, rapporto liquido/solido L/S=10 l/kg.*

La modalità di ottenimento dell'eluato non è oggetto di accreditamento

L'incertezza è espressa come incertezza estesa al livello di probabilità p=0,95, fattore di copertura k=2 e numero di gradi di libertà n > 10.

Ove non diversamente specificato la data di inizio analisi coincide con la data di creazione del foglio di lavoro, mentre la data di fine analisi coincide con la validazione dei dati; i tempi tecnici previsti dai metodi sono rispettati.

Rapporto di prova n° 2024 - 2452 del 08/05/2024

Pag. 4 di 4

Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presenti nel rapporto di prova ad eccezione di quelle fornite da chi richiede l'analisi, ovvero: descrizione del campione, dati relativi al campionamento, risultati prove in campo ove presenti. Il laboratorio declina la responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati dai dati forniti da chi richiede l'analisi. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

**** prova non accreditata da ACCREDIA***

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT.

Responsabile UO¹
Dr. Fabio Cioni

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.