

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

Sensibilità du document / Sensibilità del documento

NON SENSIBLE		SENSIBLE	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SSI-C0 Publique Publica	SSI-C1 Riservée Riservato	SSI-C2 Confidentielle Confidenziale	SSI-C3 Secrète Segreta

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
 PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
 CUP C11J05000030001

Chantier Opérationnel 02C / Cantiere Operativo 02C

CIG Z3A2C35CAE

REALISATION DE RECONNAISSANCES DE TERRAIN COTE ITALIE /
 REALIZZAZIONE DI INDAGINI DI TERRENO LATO ITALIA

ENVIRONNEMENT / AMBIENTE

REPORTAGE D'ENQUÊTES ENVIRONNEMENTALES SUPPLÉMENTAIRES -
 - REPORT INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

TABLEAU SOMMAIRE DES PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX - TABELLA RIASSUNTIVA PARAMETRI AMBIENTALI
 CERTIFICATS DE LABORATOIRE ENVIRONNEMENTAUX- CERTIFICATI DI LABORATORIO AMBIENTALE
 PLANIMÉTRIE DE FORAGES/PUITS ENVIRONNEMENTAUX - PLANIMETRIA SONDAGGI/POZZETTI AMBIENTALI

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	08/02/2022	Prima emissione Première diffusion	Dott.ssa Ilaria Nizzetto SOCOTEC	Dott.ssa Ilaria Nizzetto SOCOTEC	geol. Giuseppe Alba GEOGAV
A	24/10/2022	Seconda emissione in seguito a nota ARPA	Dott. Francesco Berti SOCOTEC	Dott. Francesco Berti SOCOTEC	geol. Giuseppe Alba GEOGAV

0	2	C	2	0	8	0	0	1	C	C	T	O	O	O	O
Cantiere Operativo Chantier Opérationnel			Contratto Contrat				Opera Ouvrage			Tratto Tronçon		Parte Partie			

B	R	E	A	M	0	0	0	6	A
Fase Phase	Tipo documento Type de document		Oggetto Objet		Numero documento Numéro de document			Indice Index	

Empty box for drawing or image

Empty box for drawing or image

-

SCALA / ÉCHELLE

A P

Stato / Statut

-

Indirizzo / Adresse GED
ID DMS

Empty box for drawing or image

L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR

Geo Gav srl
Via dei gelsomini, 1
Favara (Ag)

IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAÎTRE D'ŒUVRE

TELT sas-Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" -
 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél.: +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0)4.79.68.56.75
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété TELT Tous droits réservés
 Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet
est cofinancé par
l'union
européenne
(DG-TREN)



Questo progetto
è cofinanziato
dall'Unione
europea
(TEN-T)



TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" NOUVELLE LIGNE LYON TURIN PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

Committente: TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" 13 allée du Lac de Constance – BP 281 – 73375 BOURGET DU LAC

Lavori di: NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTI E COMMUNE FRANCO-ITALIENNE S.p.A LOTTO COSTRUTTIVO 1 /LOT DE CONSTRUCTION 1 CANTIERE OPERATIVO 02C /CHANTIER DE CONSTRUCTION 02C RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSAS DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION CUP C11J05000030001 - CIG 682325367F

Località: Zona industriale siderurgica del comune di Bruzolo e quello di San Didero - 10050 San Didero (TO)

Rapporto di Prova 2521 - Ambientali - Integrative

1 PUNTI DI INDAGINE

1.1 Premessa

Le attività di seguito dettagliate sono state effettuate in ordine alla realizzazione della "NUOVA LINEA TORINO LIONE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - LOTTO COSTRUTTIVO 1 CANTIERE OPERATIVO 02C RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSAS - PROGETTO ESECUTIVO CUP C11J05000030001 - CIG 682325367F"

Su incarico della società TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère", sono stati realizzati dei sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prelievo di campioni, prove di permeabilità, e indagini geofisiche in località Zona industriale siderurgica del comune di Bruzolo e quello di San Didero - 10050 San Didero (TO).

La prima campagna di indagini finalizzate al prelievo di campioni ambientali è stata effettuata dal 26/05//2021 al 13/07/2021; gli esiti sono già stati illustrati nel documento 02C_208001C_CTOO_00_B_RE_AM_0004_A.

Successivamente, a seguito di richieste pervenute dalla Committenza in merito ad approfondimenti analitici della prima campagna, sono stati eseguiti sondaggi aggiuntivi in data 30/11/2021 e 01/12/2021.

Di seguito si riportano le coordinate dei punti di indagine relativi alla campagna integrativa.

1.2 Pozzetti esplorativi

I pozzetti esplorativi sono stati nuovamente realizzati a mezzo escavatore nelle date 30 nov-1dic 2021 presso le medesime coordinate della prima campagna di indagine; lo scavo è stato spinto sino alla profondità di 3 m e per ciascun pozzetto sono stati prelevati n.3 campioni, rappresentativi delle profondità 0-1 m, 1-2 m, 2-3 m. Fa eccezione il punto PZ 01, dove lo scavo è stato spinto alla profondità massima di 2 m con prelievo di due soli campioni.

Prova	Profondità	Metodo	SISTEMA UTM - FUSO 32		SISTEMA UTM - LTF2004 (C)	
			N (m)	E (m)	N (m)	E (m)
PZ01	2,00	Con escavatore	4998548.985	358531.042	43726,041	180247,307
PZ02	3,00	Con escavatore	4998498.991	358622.008	43678,500	180339,643
PZ03	3,00	Con escavatore	4998451.988	358704.042	43633,715	180422,899
PZ04	3,00	Con escavatore	4998415.930	358820.079	43600,846	180539,855
PZ05	3,00	Con escavatore	4998321.595	359060.213	43512,928	180782,578

Prova	Profondità	Metodo	SISTEMA UTM - FUSO 32		SISTEMA UTM - LTF2004 (C)	
			N (m)	E (m)	N (m)	E (m)
PZ06	3,00	Con escavatore	4998314.762	359194.497	43509,713	180917,032
PZ07	3,00	Con escavatore	4998308.873	359288.493	43506,362	181011,169
PZ08	3,00	Con escavatore	4998301.947	359343.032	43500,953	181065,863
PZ09	3,00	Con escavatore	4998339.553	359752.849	43549,545	181474,604
PZ10	3,00	Con escavatore	4998356.023	359607.317	43562,092	181328,688
PZ11	3,00	Con escavatore	4998383.000	359416.003	43583,910	181136,672
PZ12	3,00	Con escavatore	4998484.000	359054.028	43675,143	180771,994
PZ13	3,00	Con escavatore	4998575.961	359271.029	43772,940	180986,467
PZ14	3,00	Con escavatore	4998617.351	359198.056	43812,359	180912,391
PZ15	3,00	Con escavatore	4998633.266	359105.901	43825,789	180819,851

1.1 Sondaggi geognostici a carotaggio continuo.

I carotaggi non sono invece stati ripetuti nella seconda campagna di indagine: i campioni sono pertanto stati recuperati dalle cassette catalogatrici conservate nella roccioteca TELT, prelevando n.3 campioni medi per ciascuno dei n.15 punti di prelievo, rappresentativi della porzione superficiale (sup), intermedia (int) e profonda (prof) del sondaggio.

Sondaggio	Prof.	Rivest.	Metodo	Strumentazione Installata	Prove in foro	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA - LTF2004 (C)	
						N (m)	E (m)	N (m)	E (m)
Piez. PE01	40,00	39,00	Carotaggio continuo	Piezometro 3"	12SPT	4998408.868	358920.068	43596.413	180640.105
Piez_pe2	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	Piezometro 3"	12SPT	4998307.050	359426.806	43508.261	181149.523
Piez_pe3	20,00	19,00	Carotaggio Continuo	Piezometro 3"	13SPT	4998748.123	359162.125	43942.021	180872.866
SPE 01	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998441.112	358986.123	43630.431	180705.281
SPE 02	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998431.024	358972.744	43607.729	180646.734
SPE 03	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998384.325	358908.532	43571.221	180628.707
S_pe4	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998337.665	358917.326	43525.143	180639.280
S_pe5	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998320.841	358971.345	43509.777	180693.746
S_pe6	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998325.365	359000.972	43515.099	180723.247
S_pe7	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998425.971	359444.964	43627.657	181164.474
S_pe8	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998401.014	359477.567	43603.581	181197.746
S_pe9	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998365.076	359511.739	43568.569	181232.882
S_pe10	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	12SPT	4998298.021	359513.231	43501.561	181236.181
S_pe11	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998309.201	359396.132	43509.585	181118.795
S_pe12	40,00	39,00	Carotaggio Continuo	-	13SPT	4998310.152	359366.409	43509.735	181089.050

2 OBIETTIVI DELLE INDAGINI INTEGRATIVE

Come detto, ad integrazione della prima campagna di caratterizzazione, si è proceduto all'esecuzione di nuovi sondaggi esplorativi ed al prelievo di ulteriori campioni al fine di ottenere una panoramica più completa dello stato dei luoghi e di ottemperare alle richieste di ARPA Piemonte.

In particolare è emersa l'esigenza di integrare la ricerca di metalli, indagare la presenza di eventuali inquinanti organici e ricercare il parametro amianto sui campioni in oggetto senza escludere alcuna frazione, per dare seguito a quanto previsto nei seguenti documenti:

- documento di Progetto Esecutivo "Gestione Materiali - Relazione indagini integrative ad ottemperanza delle prescrizioni n. 6,88 e 89 della Delibera CIPE 19/15 n.22 della Delibera CIPE 39/18" cod. id. 102CC16167STA10G - EGNRE00510" (Tabella 1, pag 8/9), a firma Arch. C. Giovannetti, Soc. Musinet,
- nota ARPA prot. n. 72076 del 11/09/2020
- nota tecnica della Direzione Lavori acquisita al prot. TELT 3354.TELT_EI.3157.TEC.21 del 30/12/2021 e trasmessa ad ARPA con Prot.: 1619.TELT_PEC_OUT.1468.TEC.21 OGGETTO "Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione parte comune italo-francese - Tratta in territorio italiano CUP C11J05000030001 - Cantiere Operativo O2C - Ricollocazione

dell'esistente Autoporto di Susa nel territorio dei Comuni di San Didero e Bruzolo Trasmissione nota tecnica della Direzione Lavori", con la quale viene richiesto un alleggerimento rispetto al piano analitico inizialmente previsto dal documento di progetto esecutivo

- nota ARPA prot. n.2693 B6.11/51/2014A/P22_2020_00011 del 14/01/2022, con la quale l'Ente avvala la proposta presentata, indicando

"A fronte della valutazione condotta, si concorda con la proposta di rimodulare il set di analisi come segue:

-per tutti i campioni prelevati, sia nei pozzetti esplorativi che nei sondaggi geognostici, non eseguire le analisi per Pesticidi e Fitofarmaci;

-per i soli campioni provenienti dai sondaggi geognostici, non eseguire le analisi per tutti i Composti Organici, limitando le medesime indagini ai campioni prelevati nei pozzetti esplorativi superficiali".

Per quanto sopra riportato, il piano analitico integrativo ha previsto le seguenti attività:

1. Per i pozzetti esplorativi, integrazione della ricerca dei metalli (Antimonio, Argento, Bario, Berillio, Ferro, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, metalli scambiabili) e altri composti inorganici (Cianuri, Fluoruri), non indagati in prima battuta, e ricerca degli inquinanti organici (Solventi aromatici, Idrocarburi Policiclici Aromatici, Composti alifatici clorurati cancerogeni, Nitrobenzeni, Clorobenzeni, Fenoli, PCB, Diossine e Furani). E' stata inoltre eseguita l'analisi dell'amianto sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura in laboratorio a 2 mm, mediante preventiva analisi qualitativa in microscopia ottica in contrasto di fase - tecnica della dispersione cromatica (MOCF-DC secondo DM 06/09/19974 All.3), così come richiesto da ARPA Piemonte.
2. Per i campioni prelevati da cassetta catalogatrice, in relazione alla presenza di porzioni sottofalda ed alla data di esecuzione dei carotaggi che renderebbero non significativa la ricerca di frazioni volatili e composti organici in genere, è stata richiesta la sola l'integrazione dell'elenco dei metalli (Antimonio, Argento, Bario, Berillio, Ferro, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio) e la ricerca dell'amianto su tutto il fuso granulometrico, con le modalità descritte al punto precedente.

Per i campioni prelevati da pozzetti sono dunque state recuperate le seguenti aliquote: n. 1 aliquota di campione tal quale, non setacciato, per ricerca amianto su tutto il fuso granulometrico, n.1 aliquota di campione setacciato al 2 cm per i parametri stabili, n.1 aliquota di campione non setacciato e indisturbato per ricerca dei parametri volatili

Il prelievo dei campioni dalle cassette catalogatrici ha previsto invece la formazione di n. 1 aliquota di campione tal quale, non setacciato, per ricerca amianto su tutto il fuso granulometrico; è stata inoltre prelevata n.1 aliquota di scorta di campione setacciato al 2 cm per ricerca metalli, qualora non fosse possibile recuperare tale informazione dalle letture analitiche già eseguite in precedenza con strumentazione ICP (Inductively Coupled Plasma), sui campioni della prima campagna di indagine.

3 MODALITÀ ESECUTIVE GENERALI:

Come detto, i carotaggi non sono stati ripetuti e si è provveduto a recuperare le nuove aliquote campione dalle cassette catalogatrici opportunamente conservate in roccioteca.

I pozzi esplorativi sono invece stati nuovamente eseguiti in data 30/11/2021 e 01/12/2021 mediante utilizzo di escavatore; i campioni sono stati progressivamente prelevati alle profondità di interesse e gli scavi successivamente richiusi.



Foto1 : attività di riapertura pozzetti esplorativi eseguita in data 30/11/21 e 01/12/21



Foto2 : attività di prelievo campioni dai cumuli escavati alle profondità di interesse

Gli strumenti e le attrezzature impiegate nelle operazioni hanno garantito l'integrità delle caratteristiche delle matrici ambientali e la concentrazione delle eventuali sostanze contaminanti. Le operazioni di prelievo dei campioni sono state compiute evitando la diffusione di contaminazione nell'ambiente circostante e nella matrice ambientale campionata.

Si è controllato l'assenza di perdite di oli, di lubrificanti e di altre sostanze dai macchinari, impianti e da tutte le attrezzature utilizzate. Si è predisposta un'area delimitata per la decontaminazione delle attrezzature di lavoro: tale area è stata impermeabilizzata utilizzando teli ed è stata ubicata ad una distanza dal pozzetto tale da evitare la diffusione dell'inquinamento alle matrici campionate.

Gli utensili utilizzati per il prelievo sono stati decontaminati alla fine di ciascun pozzetto per evitare fenomeni di contaminazione incrociata.

Tutte le operazioni sono state eseguite in condizioni meteo buone ed in assenza di precipitazioni.

4 ELENCO DEI CAMPIONI SOTTOPOSTI AD ANALISI

Riportiamo nel seguito l'elenco dei campioni prelevati da pozzetto esplorativo:

Data prelievo	Denominazione campione	Profondità (m da p.c.)	Punto di prelievo
30/11/2021	PZ01 prof. (0-1 m)	0-1	
30/11/2021	PZ01 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ02 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ02 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ02 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ03 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ03 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ03 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ04 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ04 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ04 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ05 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ05 prof. (1-2m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ05 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ06 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ06 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ06 prof. (2-3m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ07 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ07 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ07 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ08 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ08 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ08 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ09 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ09 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ09 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ10 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ10 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
01/12/2021	PZ10 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ11 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ11 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ11 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ12 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ12 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ12 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ13 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ13 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ13 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ14 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero

Data prelievo	Denominazione campione	Profondità (m da p.c.)	Punto di prelievo
30/11/2021	PZ14 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ14 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ15 prof. (0-1 m)	0-1	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ15 prof. (1-2 m)	1-2	Autoporto S. Didero
30/11/2021	PZ15 prof. (2-3 m)	2-3	Autoporto S. Didero

Di seguito si riporta l'elenco dei campioni prelevati da cassette catalogatrici, conservate nella roccioteca TELT:

Data prelievo	Denominazione campione	Profondità (m da p.c.)	Punto di prelievo
30/11/2021	SPE01 sup	0-1	Roccioteca
30/11/2021	SPE01 int	16-17	Roccioteca
30/11/2021	SPE01 prof	38-39	Roccioteca
30/11/2021	SPE02 sup	0-1	Roccioteca
30/11/2021	SPE02 int	12-13	Roccioteca
30/11/2021	SPE02 prof	24-25	Roccioteca
01/12/2021	SPE03 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	SPE03 int	12-13	Roccioteca
01/12/2021	SPE03 prof	24-25	Roccioteca
01/12/2021	S_pe4 sup	0-3	Roccioteca
01/12/2021	S_pe4 int	16-17	Roccioteca
01/12/2021	S_pe4 prof	37-38	Roccioteca
01/12/2021	S_pe5 sup	0-3	Roccioteca
01/12/2021	S_pe5 int	16-17	Roccioteca
01/12/2021	S_pe5 prof	36-39	Roccioteca
01/12/2021	S_pe6 sup	0-3	Roccioteca
01/12/2021	S_pe6 int	15-16	Roccioteca
01/12/2021	S_pe6 prof	28-29	Roccioteca
01/12/2021	S_pe7 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	S_pe7 int	17-18	Roccioteca
01/12/2021	S_pe7 prof	35-36	Roccioteca
01/12/2021	S_pe8 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	S_pe8 int	19-20	Roccioteca
01/12/2021	S_pe8 prof	38-39	Roccioteca
01/12/2021	S_pe9 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	S_pe9 int	22-23	Roccioteca
01/12/2021	S_pe9 prof	37-38	Roccioteca
30/11/2021	S_pe10 sup	0-3	Roccioteca
30/11/2021	S_pe10 int	22-23	Roccioteca
30/11/2021	S_pe10 prof	39-40	Roccioteca
30/11/2021	S_pe11 sup	0-3	Roccioteca
30/11/2021	S_pe11 int	18-19	Roccioteca
30/11/2021	S_pe11 prof	39-40	Roccioteca
30/11/2021	S_pe12 sup	0-3	Roccioteca
30/11/2021	S_pe12 int	16-17	Roccioteca

Data prelievo	Denominazione campione	Profondità (m da p.c.)	Punto di prelievo
30/11/2021	S_pe12 prof	39-40	Roccioteca
01/12/2021	Piez. PE01 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	Piez. PE01 int	12-13	Roccioteca
01/12/2021	Piez. PE01 prof	24-25	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe2 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe2 int	3-4	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe2 prof	19-20	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe3 sup	0-1	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe3 int	10-11	Roccioteca
01/12/2021	Piez_pe3 prof	19-20	Roccioteca

5 RISULTATI ANALITICI

Nelle tabelle seguenti vengono presentati gli esiti delle verifiche analitiche eseguite, al confronto con i limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 e smi, Parte Quarta Titolo V All.5 Tab. 1:

- **In tabella 1** sono riportati gli esiti delle analisi complete eseguite sui pozzetti PZ; in relazione ai parametri indagati si rileva qualche superamento della colonna A per alcuni Idrocarburi Policiclici Aromatici. Nessun superamento dei limiti di colonna B. Su tali campioni l'analisi dell'amianto è stata eseguita come da indicazione di ARPA-Piemonte sull'intero fuso granulometrico, senza eseguire setacciatura in campo o in laboratorio. Se ne conferma l'assenza con tecnica MOCF-DC.
- **In tabella 2** sono riportati gli esiti relativi alla ricerca dell'amianto, sui campioni prelevati presso i punti "SPE/S_pe" e "Piez". Anche in questo caso è stata seguita la procedura prevista da ARPA-Piemonte: in nessuno di essi è stato rilevato amianto.
- **In tabella 3** sono riportati gli esiti relativi all'integrazione della ricerca di metalli, sui campioni prelevati presso i punti "SPE/S_pe" e "Piez". In questo caso, il dato analitico è stato recuperato dalle precedenti letture dei medesimi campioni e lo stesso è stato riportato a integrazione dei rapporti di prova già emessi. Si rilevano alcuni superamenti spot dei limiti di colonna A ed un valore anomalo di idrocarburi C>12 nel campione S_pe6 profondo, eccedente i limiti di colonna B.

Sono stati evidenziati i valori eccedenti i limiti di colonna A con il colore arancione ed i valori eccedenti i limiti di colonna B con il colore rosso.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16799/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16799 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ01 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 12.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,2				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	85,8	± 8.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	93,6	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1097,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	640,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	24,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	33,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,4				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	397				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16799/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	30				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5858				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,8		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	0,010	± 0.004	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,040	± 0.021	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,040	± 0.026	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,020	± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	0,020	± 0.008	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,13	± 0.057	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,020	± 0.009	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16799/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Cristotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16799/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	2,02				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16799/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16799 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



SOCOTEC

ENVIRONMENT

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16799/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16801/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16801 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ01 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 12.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,9				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	89,0	± 8.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	96,4	± 5.7			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1075,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	952,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	18,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	22,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	4,1				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	367				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16801/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	14,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4095				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16801/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16801/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16801/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16801/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16801 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16796/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16796 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ02 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	92,0	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	43,4	± 4.1			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1209,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	48,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	51,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	644,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,9				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,4				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	328				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16796/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	465				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	2494				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	§ 3,7	± 0.2	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	§ 6,2	± 0.3	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	§ 5,9	± 0.5	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	§ 2,3	± 0.2	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	§ 5,9	± 0.6	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	§ 3,5	± 0.4	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	§ 1,2	± 0.2	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	§ 4,2	± 0.6	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	§ 1,3	± 0.2	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	§ 1,4	± 0.2	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	§ 36	± 4.8	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	§ 5,9	± 0.4	0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	§ 3,6	± 0.3	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16796/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16796/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,801				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,20				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16796/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16796/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16796 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16797/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16797 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ02 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,4				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	91,9	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	44,7	± 4.2			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1433,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	32,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	58,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	688,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,3				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,3				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	312				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16797/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	28				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	1560				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria polimerici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	§ 1,0	± 0.1	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	§ 1,3	± 0.1	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	§ 1,4	± 0.1	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	§ 0,53	± 0.06	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	§ 1,0	± 0.1	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	1,0	± 0.1	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	§ 0,24	± 0.04	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	§ 0,73	± 0.11	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	§ 0,17	± 0.07	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	7,4	± 1.13	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	§ 0,30	± 0.03	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	§ 1,0	± 0.1	0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	1,2	± 0.1	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16797/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16797/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	2,67				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
* Sommatore PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatore dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16797/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16797 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16797/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16798/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16798 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ02 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	91,8	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	37,4	± 3.7			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1366,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	288,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	95,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	677,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,0				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,7				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	348				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16798/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	250				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4902				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	7,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	§ 2,5	± 0.2	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	§ 3,7	± 0.2	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	§ 4,0	± 0.4	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	§ 1,7	± 0.2	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	§ 3,6	± 0.4	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	2,4	± 0.3	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	§ 17,9	± 2.6	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	§ 3,5	± 0.3	0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	2,9	± 0.2	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16798/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16798/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
* 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
* Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16798/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16798 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16798/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16793/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16793 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ03 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 21/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,3				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	95,0	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	26,3	± 3.1			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1030,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	256,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	31,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	491,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	0,77				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,4				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	412				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16793/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	8,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	1644				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	0,25	± 0.04	0.5	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,40	± 0.04	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,48	± 0.06	0.5	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,16	± 0.03	0.5	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	0,33	± 0.04	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	0,26	± 0.04	5	50	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	0,05	± 0.02	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	0,25	± 0.04	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	0,70	± 0.10	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	0,06	± 0.02	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	2,9	± 0.5	10	100	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	0,080	± 0.019	0.1	10	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	0,34	± 0.04	0.1	5	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,33	± 0.04	5	50	LABO 03 Ed.14 ^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16793/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16793/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,603				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16793/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16793/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16793 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16794/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16794 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ03 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	94,7	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	44,7	± 4.2			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	316,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	28,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	544,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	963,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,2				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,9				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	352				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16794/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	5,6				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	2181				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,010	± 0.007	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16794/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16794/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,680				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16794/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16794/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16794 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16795/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16795 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ03 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	94,3	± 9.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	35,1	± 3.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1209,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	80,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	26,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	513,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,2				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	387				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16795/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	8,3				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	2933				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	0,13	± 0.03	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,25	± 0.03	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,27	± 0.05	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,11	± 0.02	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	0,15	± 0.02	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	0,19	± 0.03	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	1,1	± 0.31	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	0,24	± 0.03	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	0,20	± 0.03	0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,25	± 0.03	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16795/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16795/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,275				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,734				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16795/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16795/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16795 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16790/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16790 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ04 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	87,3	± 8.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	70,1	± 5.4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1568,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	432,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	63,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	42,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,2				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	307				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16790/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	24,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	0,61		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5859				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	4,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16790/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16790/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	2,95				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	13,7				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	1,62				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,926				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,760				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,26				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	5,51				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	1,68				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	0,871		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16790/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16790/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16790 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16791/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16791 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ04 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	89,4	± 8,9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	69,0	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1523,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
(E) * Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	752,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	26,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
(E) * Sodio scambiabile	mg/kg	48,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,6				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,4				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	327				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	10,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16791/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	98				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	10282				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16791/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16791/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	2,21				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	1,84				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	14,9				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	36,6				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	14,1				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	7,27				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	7,00				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	8,22				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,931				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	33,2				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	1,14				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	7,02				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	7,49		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16791/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16791/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16791 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16792/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16792 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ04 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	89,9	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	75,6	± 5.5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1433,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	960,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	125,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	52,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,3				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	3,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	368				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16792/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	8,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	2395				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	§ 2,3	± 0.2	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	§ 3,2	± 0.2	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	§ 3,4	± 0.3	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	§ 1,2	± 0.1	0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	§ 2,9	± 0.3	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	2,2	± 0.2	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	§ 0,73	± 0.11	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	§ 0,52	± 0.08	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	§ 0,70	± 0.10	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	§ 17,2	± 2.58	10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	§ 0,80	± 0.07	0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	§ 3,0	± 0.2	0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	3,1	± 0.2	5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16792/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Cristotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16792/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	0,846				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	0,811				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	5,53				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	12,2				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,72				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,16				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,46				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,384				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	7,47				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	1,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	0,772		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16792/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16792 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16792/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16816/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16816 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ05 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,6	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	69,3	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1030,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	32,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	25,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	57,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,0				Calcolometro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	418				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16816/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	11,6				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6805				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16816/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16816/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,377				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,38				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16816/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16816/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16816 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16817/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16817 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ05 prof. (1-2m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,4				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,8	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	92,1	± 5,6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1052,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	48,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	22,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	76,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,9				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,7				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	478				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16817/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	14,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6816				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 1
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 1
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 1
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 1
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 3
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 5
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 5
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.00 05
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16817/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6' ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16817/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16817/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16817 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16817/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16818/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16818 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ05 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	92,4	± 9,2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	69,1	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1120,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	64,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	28,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	85,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,9				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	409				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16818/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	14,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6482				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16818/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16818/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,538				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16818/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16818/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16818 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16820/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16820 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ06 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,3	± 9,3			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	64,3	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1097,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	80,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	21,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	57,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,3				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	358				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16820/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	44				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4073				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16820/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6' ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Cristotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16820/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,293				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	6,35				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16820/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16820 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16820/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16819/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16819 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ06 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	94,5	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	57,7	± 5,3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1008,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	16,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	20,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	83,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,2				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,2				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	398				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16819/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	13,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6457				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,1		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16819/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16819/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,11				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16819/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16819/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16819 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16821/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16821 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ06 prof. (2-3m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,2				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	94,5	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	49,7	± 4.5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1120,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	64,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	26,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	77,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,7				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	396				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16821/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	61				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5641				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16821/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16821/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	2,08				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	10,4				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16821/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16821/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16821 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16822/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16822 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ07 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	6,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,9	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	55,2	± 5,3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1344,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	366,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	21,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	84,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,5				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	296				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16822/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	11,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5594				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16822/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16822/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,15				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	0,336				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	0,474				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16822/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16822/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16822 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16823/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16823 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ07 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,9				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	96,8	± 9.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	64,8	± 5.4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1120,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	96,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	16,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	81,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,1				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	358				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16823/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	10,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5084				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16823/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16823/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	1,38				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	9,83				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16823/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16823/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16823 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16824/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16824 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ07 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 09.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	6,9				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	98,0	± 9.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	53,6	± 4.7			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1075,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	64,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	14,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	82,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,0				Calcimetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	365				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16824/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	10,4				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	5387				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16824/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16824/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,471				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	3,44				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16824/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16824 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16824/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16825/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16825 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ08 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* pH	unità di pH	7,4				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	89,3	± 8,9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	78,3	± 5,5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1724,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	336,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	19,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	206,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	4,0				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	368				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16825/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	20,6				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	9356				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16825/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16825/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,731				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	0,474				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16825/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16825/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16825 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16826/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16826 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ08 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,3				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	88,7	± 8.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	84,0	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1433,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	272,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	17,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	120,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	4,4				Calcolometro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	409				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16826/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	20,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	9009				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	5,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16826/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16826/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	5,27				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	0,658				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16826/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16826 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16826/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16827/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16827 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ08 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,2				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	83,9	± 8.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	86,4	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1590,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	304,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	16,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	152,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,6				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	359				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16827/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	14,8				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16827/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16827/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16827/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16827/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16827 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16831/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16831 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ09 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,2				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	83,7	± 8.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	83,7	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	2598,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	192,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	78,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	79,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,5				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	3,5				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	367				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16831/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	24,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	10900				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16831/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16831/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	0,510				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	1,75				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	0,916				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	1,13				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	0,872				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,83				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	1,15				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,807				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,38				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	1,14				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	1,27				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	1,46				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	0,704				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	1,17				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	2,84		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16831/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16831 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16831/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16832/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16832 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ09 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,3				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	80,3	± 8.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	90,2	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1948,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	176,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	71,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	88,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,7				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	412				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16832/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	23,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	13113				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	7,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16832/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16832/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	1,13				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	0,898				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	2,71				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,845				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,408				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,661				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	0,550				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	1,49		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16832/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16832/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16832 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16833/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16833 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ09 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 11.00

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* pH	unità di pH	7,9				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	80,1	± 8.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	91,7	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1276,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	160,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	33,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	53,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,1				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,5				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	357				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16833/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	23,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	12795				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	7,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16833/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16833/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,550				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	0,258				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16833/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16833/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16833 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16828/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16828 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ10 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	73,9	± 7.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	82,2	± 5.5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	2178,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	144,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	39,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	98,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	4,8				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	333				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16828/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	13,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6307				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16828/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16828/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	0,284				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	1,11				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	4,40				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,389				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,331				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,407				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	0,308				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16828/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16828/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16828 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16829/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16829 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ10 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,8				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	89,7	± 9,0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	47,8	± 4.4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	2419,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	160,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	35,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	100,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	0,75				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	369				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16829/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	19,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	9063				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	5,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16829/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16829/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	5,30				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16829/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16829 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16829/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16830/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16830 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ10 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 10.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	74,1	± 7.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	84,9	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1545,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	48,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	16,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	88,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,3				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,4				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	412				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16830/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	25				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	13356				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	7,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16830/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16830/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	4,15				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	2,58				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	1,28				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	1,69				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	1,20				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	4,88				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	7,15				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	5,02				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	3,85				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	3,47				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	2,20				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,664				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	2,02				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	1,21				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	4,02				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	7,49		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16830/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16830/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16830 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16810/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16810 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ11 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 14.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,9				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	84,5	± 8.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	93,9	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1411,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	112,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	23,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	54,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,9				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,7				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	328				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16810/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	30				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	12215				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,0		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,03		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.03
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16810/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Cristotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16810/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
(E) PCDD+PCDF							
* 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
* 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
* OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE: L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16810/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16810 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



SOCOTEC

ENVIRONMENT

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA16810/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16811/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16811 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ11 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 14.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,4				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	85,5	± 8.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	99,3	± 5.7			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1276,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	112,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	18,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	75,7				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,0				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,5				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	369				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16811/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	18,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	6327				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16811/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16811/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16811/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16811/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16811 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16812/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16812 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ11 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 14.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,1				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	86,9	± 8.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	91,3	± 5.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1344,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	80,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	18,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	73,5				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	4,8				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,7				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	327				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16812/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	14,3				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	7110				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16812/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16812/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16812/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16812/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16812 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16787/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16787 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ12 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 19/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	86,3	± 8.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	69,4	± 5.4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1344,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	0.5
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	144,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	45,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	0.5
* Sodio scambiabile	mg/kg	31,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	0.5
* Carbonato come CaCO3	%	1,4				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,4				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	328				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16787/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	9,3				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4751				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16787/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16787/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	1,56				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16787/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16787/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16787 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16789/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16789 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ12 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,9	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	55,2	± 5,3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1075,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	64,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	15,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	17,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	0,9				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	317				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16789/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	11,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4665				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16789/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16789/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,658				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16789/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16789/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16789 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16800/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16800 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ12 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 10.00

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	94,8	± 9,5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	63,6	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	761,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	352,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	19,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	23,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,5				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	3,2				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	359				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16800/01 del 21/10/2022

Table with columns: Parametro, U.M., Valore, I.M., Limiti (A, B), Metodo, LQ. Rows include various chemical parameters like Bario, Berillio, Ferro, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, and various organic compounds under categories like Aromatici, Policiclici, Alifatici, Nitrobenzeni, Clorobenzeni, Fenoli, and Fenoli clorurati.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16800/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16800/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16800/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16800/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16800 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17600/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17600 DEL 09/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ13 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,3	± 9.3			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	45,9	± 4.3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1344				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	840,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	59,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	37,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,3				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,0				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	340				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17600/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	13,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	2160				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17600/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17600/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	89,6				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	0,587				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25			10 100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA17600/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA17600 del 09/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA17600/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17601/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17601 DEL 09/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ13 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 21/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,4				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	88,2	± 8,8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	50,5	± 4,5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1635,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	128,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	25,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	36,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	3,7				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,6				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	362				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17601/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	17,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4499				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	2,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17601/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17601/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	1,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,85				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	0,253				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	0,410				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	0,766				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	0,684				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	2,76				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	3,53				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA17601/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA17601 del 09/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA17601/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17602/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA17602 DEL 09/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ13 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1016/21

Ora di inizio prelievo : 08.30

Temperatura di ricevimento : 5.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,2				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,0	± 9.3			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	52,2	± 4.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1948,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	112,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	34,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	31,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,2				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,3				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	367				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17602/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	12,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4016				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17602/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	LABO 04 Ed.12^ (2021)	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA17602/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	3,74				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA17602/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA17602 del 09/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 21LA17602/01 del 21/10/2022



LAB N° 0297 L

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16807/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16807 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ14 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 13.45

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,7	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	51,2	± 4.6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1299,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	48,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	16,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	22,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,6				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	3,5				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	471				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16807/01 del 21/10/2022

Table with columns: Parametro, U.M., Valore, I.M., Limiti (A, B), Metodo, LQ. Rows include various chemical parameters like Bario, Berillio, Ferro, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, and various organic compounds under categories like Aromatici, Policiclici, Alifatici, Nitrobenzeni, Clorobenzeni, Fenoli, and Fenoli clorurati.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16807/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16807/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	0,596				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16807/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16807/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16807 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16808/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16808 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ14 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 13.45

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,8	± 9.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	50,2	± 4.5			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1075,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	272,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	12,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	31,9				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	1,0				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	328				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16808/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	9,8				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4339				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16808/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16808/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	1,23				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16808/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16808/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16808 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16809/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16809 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ14 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 13.45

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,8	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	63,5	± 5,4			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	985,6				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	288,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	10,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	18,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,2				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,7				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	457				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16809/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	10,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	4413				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16809/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16809/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16809/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16809/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16809 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16802/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16802 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ15 prof. (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 12.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	8,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Residuo a 105°C	%	95,4	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	47,3	± 4.3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	582,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	640,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	11,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	24,3				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,4				Calcolatore Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	1,9				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	417				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16802/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	6,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	1451				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16802/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16802/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16802/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16802/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16802 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16803/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16803 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ15 prof. (1-2 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 12.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	95,6	± 9,6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	47,1	± 4.3			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	2419,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	64,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	11,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	49,4				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,0				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,2				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	387				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16803/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	5,8				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	1811				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16803/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16803/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	1,77				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16803/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16803/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16803 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16806/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA16806 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : PZ15 prof. (2-3 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/12/2021

Data fine prove : 20/10/2022

Verbale di prelievo n° : 1015/21

Ora di inizio prelievo : 12.30

Temperatura di ricevimento : 6.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LO
				A	B		
* pH	unità di pH	7,5				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
* Residuo a 105°C	%	93,7	± 9,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
* Frazione inferiore a 2 mm	%	50,9	± 4,6			DM 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Calcio scambiabile (come CaO)	mg/kg	1075,2				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Magnesio scambiabile (come MgO)	mg/kg	400,0				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Potassio scambiabile (come K2O)	mg/kg	17,1				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Sodio scambiabile	mg/kg	22,8				D.M 13.09.1999 SO GU n° 248 21.10.1999 Met. XIII.4	
* Carbonato come CaCO3	%	2,1				Calcolmetro Dietrich-Fruhling	0.00 1
* Carbonio organico	% ss	2,1				calcolo + D.M 13.09.1999 Met. VII.3	0.1
* Cianuri liberi	mg/kgss	< 0,1		1	100	EPA 9012B : 2004	0.1
* Conduttività a 25°C	mS/cm	361				DM 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. IV.1	0.01
* Fluoruri solubili	mg/kgss	< 20		100	2000	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16806/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Bario	mg/kgss	44				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
* Ferro	mg/kgss	3407				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	mg/kgss	< 0,001		0.1	2	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Etilbenzene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Stirene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Toluene	mg/kgss	< 0,001		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.001
* Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,003		0.5	50	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
* Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kgss	< 0,003		1	100	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.003
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01		0.5	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01		10	100	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01		0.1	10	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01		0.1	5	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01		5	50	LABO 03 Ed.14^ (2021)	0.01
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
* Clorometano	mg/kgss	< 0,002		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* Diclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Triclorometano	mg/kgss	< 0,0005		0.1	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Cloruro di vinile	mg/kgss	< 0,002		0.01	0.1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.005
* 1,2 - Dicloroetano	mg/kgss	< 0,0005		0.2	5	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* 1,1 - Dicloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	1	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tricloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		1	10	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
* Tetracloroetilene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	20	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	0.0005
NITROBENZENI							
* Nitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	30	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,3-Dinitrobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
CLOROBENZENI							
* Monoclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.5	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,4-Diclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	10	EPA 5021A : 2014 + EPA 8021B:2014	0.1
* 1,2,4-Triclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* 1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Pentaclorobenzene	mg/kgss	< 0,1		0.1	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.1
* Esaclorobenzene	mg/kgss	< 0,05		0.05	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.05
FENOLI							
* Metilfenolo (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01		0.1	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Fenolo	mg/kgss	< 0,01		1	60	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
FENOLI CLORURATI							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16806/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* 2 - Clorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	25	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4 - Diclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.5	50	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* 2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Pentaclorofenolo	mg/kgss	< 0,01		0.01	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri							
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',5,5', TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005				EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005		0.06	5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8082A : 2007	0.005
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16806/01 del 21/10/2022

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
PCDD+PCDF							
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDD	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDD	ng/kg ss	4,28				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * 2,3,7,8 - tetraCDF	ng/kg ss	< 0,05				EPA 1613B : 1994	0.05
(E) * 1,2,3,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,7,8 - pentaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 2,3,4,6,7,8 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,7,8,9 - esaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * 1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF	ng/kg ss	< 0,25				EPA 1613B : 1994	0.25
(E) * OctaCDF	ng/kg ss	< 0,5				EPA 1613B : 1994	0.5
(E) * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)	ngTE/kg ss	< 0,25		10	100	EPA 1613B : 1994	0.25

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA16806/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA16806/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA16806 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10675/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10675 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPEp 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 13/09/2021

Data fine prove : 26/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,4	± 9.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	38,7	± 3.8			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	5,0	± 1.0	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	5,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	§ 28	± 6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	96	± 19	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5584				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	§ 284	± 57	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	30	± 6	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	87	± 17	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	91	± 18	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10675/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10675/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10675 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10874/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10874 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE1 int 16-17m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,1	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	49,2	± 4.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	18,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,1	± 1.4	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	34	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	6766				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	36	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,4	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	12,8	± 2.6	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	30	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	57	± 6.8	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10874/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10874/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10874 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10875/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10875 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE1 prof 38-39 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,3	± 8.3			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	78,1	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,8	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	34				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	13,1	± 2.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	7,2	± 1.4	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	12467				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	50	± 10	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	6,1	± 1.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	23,9	± 4.8	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	19,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	45	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10875/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.
Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10875/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10875 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00543/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00543 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE01 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00543/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00543/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00543 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00544/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00544 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE01 inf

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00544/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00544/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00544 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00545/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00545 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE01 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00545/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00545/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00545 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08237/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08237 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE2 int Prof. 12-13 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 26/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,4	± 9.3			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	62,8	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	12,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,66	± 0.13	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,5	± 0.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	21,4	± 4.3	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	7583				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	35	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	6,7	± 1.3	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,4	± 2.3	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	4,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	13,0	± 2.6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08237/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	38	± 8.0	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA08237/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08237 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08238/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08238 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE2 Prof. 24-25 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 26/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	80,3	± 8.0			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	89,9	± 5.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	6,8	± 1.4	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	52				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	2,0	± 0.4	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	15,9	± 3.2	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	80	± 16	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	23752				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	90	± 18	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	11,2	± 2.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	44	± 9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	26		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	61	± 12	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08238/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA08238/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08238 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA09350/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA09350 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE2 sup 0-1m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 09/08/2021

Data inizio prove : 09/08/2021

Data fine prove : 26/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	98,3	± 9.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	38,4	± 3.8			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	143				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,9	± 0.4	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	4,1	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	272	± 54	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	24182				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	21,9	± 4.4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	25	± 5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	56	± 11	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	30		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	146	± 29	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA09350/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA09350/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA09350 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00540/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00540 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE02 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00540/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00540/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00540 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00541/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00541 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPEO2 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00541/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00541/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00541 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00542/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00542 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE02 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00542/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00542/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00542 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08239/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08239 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE3 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	95,1	± 9.5			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	37,1	± 3.7			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	27				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,64	± 0.13	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,9	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	36	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	7344				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	35	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,6	± 1.1	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,6	± 2.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	9,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	33	± 7	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08239/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 102	± 15.2	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	40
AMIANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08239/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08239 del 15/09/2021. Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l.

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08242/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08242 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE3 int 12-13 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,8	± 9.4			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	23,9	± 2.9			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	3,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	< 2,5		20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	12,9	± 2.6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	3475				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	18,2	± 3.6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	6,1	± 1.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	< 2,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	6,1	± 1.2	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08242/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA08242/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08242 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08243/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08243 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE3 Prof. 24-25 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,8	± 8.7			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	65,0	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	11,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,70	± 0.14	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	4,0	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	31	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8112				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	35	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,6	± 1.1	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,8	± 2.8	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	14,0	± 2.8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08243/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 67	± 8.1	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	40
AMIANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08243/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08243 del 15/09/2021. Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l.

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00578/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00578 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE03 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00578/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00578/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00578 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00579/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00579 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE03 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00579/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00579/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00579 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00580/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00580 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SPE03 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00580/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00580/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00580 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06872/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06872 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 sup 0.0-3 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 27/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,3	± 8.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	75,7	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	6,8	± 1.4	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	21,8				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,76	± 0.15	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	8,6	± 1.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	34	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	13663				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	46	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	48	± 10	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	25	± 5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06872/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	12,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	43	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06872/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06872 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06873/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06873 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 int 16-17 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,9	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	42,5	± 4.1			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	11,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,1	± 0.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	44	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5780				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	29	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,0	± 2.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,5	± 1.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente
SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06873/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	6,3		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	12,1	± 2.4	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06873/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06873 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06874/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06874 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 prof 37-38 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	94,5	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	38,3	± 3.8			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	4,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	< 2,5		20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	36	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	4054				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	30	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	11,1	± 2.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	4,6	± 0.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	335				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06874/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	3,2		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	7,2	± 1.5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	33	± 6.9	50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06874/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06874 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00563/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00563 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00563/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00563/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00563 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00564/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00564 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00564/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00564/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00564 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00565/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00565 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe4 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00565/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00565/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00565 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT**

LAB N° 0297 L

SOCOTECMILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06876/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06876 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 sup 0.0-13 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto escutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,5	± 9.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	47,1	± 4.3			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	9,2				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,0	± 0.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	37	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	6762				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	30	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	16,7	± 3.3	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,9	± 2.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06876/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	6,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	15,2	± 3.0	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06876/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06876 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06875/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06875 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 int 16-17 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto escutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	94,9	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	54,8	± 5.3			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	5,0				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	< 2,5		20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	24,7	± 4.9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5291				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	29	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	12,3	± 2.5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,7	± 1.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06875/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	4,8		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	8,7	± 1.7	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06875/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06875 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06878/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06878 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 prof. 36-39 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo O2C/CHANTER DE CONSTRUCTION O2C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,7	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	62,2	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	19,6				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,9	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	51	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	6996	± 1049			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	36	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	25	± 5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,0	± 2.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06878/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	6,4	± 1.3	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	21,4	± 4.3	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06878/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06878 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00569/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00569 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00569/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00569/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00569 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00570/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00570 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00570/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00570/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00570 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00571/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00571 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe5 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00571/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00571/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00571 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06879/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06879 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 sup 0.0-3 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,5	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	72,6	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,2	± 0.9	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	31				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,9	± 0.2	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	8,0	± 1.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	36	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	15245	± 2287			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	44	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	52	± 11	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	23,3	± 4.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06879/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	18,0	± 3.6	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	44	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06879/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06879 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06880/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06880 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 int 15-16 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto escutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,8	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	59,7	± 5.3			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	7,8				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	2,7	± 0.5	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	22,9	± 4.6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	6263	± 939			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	26	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	17,3	± 3.5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	7,3	± 1.5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06880/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	6,2	± 1.2	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	12,3	± 2.5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06880/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06880 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06881/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06881 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 prof. 28-29 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,7	± 8.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	86,6	± 5.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	3,3	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	14,3				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,5	± 1.5	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	43	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	9589	± 1438			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	72	± 14	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	56	± 11	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	16,9	± 3.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06881/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	8,9	± 1.8	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	41	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 1106	± 210.1	50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06881/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06881 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00575/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00575 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00575/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00575/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00575 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00576/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00576 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00576/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00576/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00576 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00577/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00577 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe6 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00577/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00577/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00577 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10680/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10680 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 13/09/2021

Data fine prove : 25/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,8	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	86,9	± 5.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	5,2	± 1.0	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	46				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	19,9	± 4.0	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	48	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	19212				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	65	± 13	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,2	± 2.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	48	± 10	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	14,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	102	± 20	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10680/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10680/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10680 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10876/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10876 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 int. 17-18 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,6	± 8.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	40,2	± 3.9			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	16,6				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	10,0	± 2.0	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	69	± 14	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5075				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	61	± 12	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,7	± 0.5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	12,5	± 2.5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	5,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	22,0	± 4.4	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10876/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10876/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10876 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10877/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10877 DEL 07/10/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 prof. 35-36 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,2	± 8.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	74,1	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	26				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,1	± 1.4	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	42	± 8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8296				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	41	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,5	± 1.1	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,0	± 2.6	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	5,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	27	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10877/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.
Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10877/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10877 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00560/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00560 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00560/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00560/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00560 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00561/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00561 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00561/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00561/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00561 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00562/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00562 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe7 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00562/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00562/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00562 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10686/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10686 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 13/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	94,3	± 9.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	83,5	± 5.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,3	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	51				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	19,5	± 3.9	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	59	± 12	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	11544				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	68	± 14	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	18,2	± 3.6	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	47	± 9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	16,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	127	± 25	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10686/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2 μ m.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10686/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10686 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10880/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10880 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 int 19-20 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 25/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	99,5	± 10.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	23,8	± 2.9			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	14,8				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,2	± 0.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	20,7	± 4.1	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	3330				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,3	± 3.5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,0	± 1.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	3,4		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	11,0	± 2.2	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10880/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10880/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10880 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10881/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10881 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 prof 38-39 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 25/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	92,4	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	54,7	± 5.3			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	23,4				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,4	± 1.5	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	44	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	6892				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	39	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,4	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,3	± 2.3	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	5,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	24,3	± 4.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	86	± 12.8	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10881/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10881/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10881 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00554/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00554 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00554/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00554/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00554 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00555/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00555 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00555/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00555/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00555 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00556/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00556 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe8 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00556/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00556/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00556 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10681/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10681 DEL 07/10/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 13/09/2021

Data fine prove : 25/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,3	± 9.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	71,4	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	4,8	± 1.0	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	62				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	18,5	± 3.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	51	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	10329				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	60	± 12	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	18,9	± 3.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	51	± 10	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	15,2		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	109	± 22	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente
SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10681/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10681/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10681 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10878/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10878 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 int 22-23 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 27/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,4	± 8.3			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	86,6	± 5.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,6	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	62				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	13,0	± 2.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	64	± 13	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	15314				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	52	± 11	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	8,3	± 1.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	25	± 5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	15,6		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	54	± 11	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 228	± 34.2	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10878/01 del 28/01/2022

* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10878/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10878 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10879/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA10879 DEL 07/10/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 prof 37-38 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 10/09/2021

Data arrivo campione : 10/09/2021

Data inizio prove : 16/09/2021

Data fine prove : 25/01/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	98,9	± 9.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	50,9	± 4.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	20,3				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	9,5	± 1.9	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	66	± 13	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	7802				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	53	± 11	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,9	± 0.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,8	± 2.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	7,0		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	24,2	± 4.8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	46	± 9.7	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA10879/01 del 28/01/2022

* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA10879/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA10879 del 07/10/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00557/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00557 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00557/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00557/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00557 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00558/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00558 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00558/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00558/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00558 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00559/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00559 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe9 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00559/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00559/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00559 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07493/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07493 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 sup 0-3m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/06/2021

Data arrivo campione : 25/06/2021

Data inizio prove : 25/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	95,7	± 9.6			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	82,0	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,8	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	17,1				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,6	± 1.5	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	44	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	14617				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	56	± 11	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	67	± 13	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	24,1	± 4.8	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	11,0		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	38	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA07493/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO			1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA07493/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA07493 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07494/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07494 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 int 22-23 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/06/2021

Data arrivo campione : 25/06/2021

Data inizio prove : 25/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	74,4	± 7.4			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	95,7	± 5.7			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,2	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	27				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,4	± 0.3	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	8,6	± 1.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	115	± 23	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	17883				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	98	± 20	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	76	± 15	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	36	± 7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	1,4		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	13,5		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	32	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA07494/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO			1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA07494/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA07494 del 15/09/2021 . Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT



SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07495/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA07495 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 prof 39-40 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/06/2021

Data arrivo campione : 25/06/2021

Data inizio prove : 26/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	92,4	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	61,0	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	11,4				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,63	± 0.13	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	49	± 10	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	45	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8142				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	48	± 10	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	35	± 7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,5	± 2.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1
* Vanadio	mg/kgss	6,8		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	14,5	± 2.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA07495/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMI ANTO			1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA07495/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA07495 del 15/09/2021 . Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00548/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00548 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00548/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00548/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00548 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00549/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00549 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00549/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00549/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00549 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00550/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00550 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe10 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00550/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00550/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00550 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06884/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06884 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 sup 0-3 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto escutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 28/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,7	± 9.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	66,3	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	13,6				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	5,7	± 1.1	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	42	± 8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8969	± 1345			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	68	± 14	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	33	± 7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	10,9	± 2.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06884/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	8,5	± 1.7	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	27	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06884/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06884 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06882/01 del 28/01/2022 sostituisce il

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06882 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 int 18-19 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 28/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	92,4	± 9.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	42,2	± 4.0			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	5,8				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	< 2,5		20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	31	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	4335	± 650			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	26	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,2	± 2.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,8	± 1.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06882/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	4,0	± 0.8	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	9,6	± 1.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06882/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06882 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06883/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06883 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 prof. 39-40 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 28/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,3	± 9.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	75,3	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	6,0				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
* Cobalto	mg/kgss	< 2,5		20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cromo	mg/kgss	34	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	4951	± 743			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
* Nichel	mg/kgss	27	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Piombo	mg/kgss	14,4	± 2.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Rame	mg/kgss	4,9	± 1.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06883/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	4,9	± 1.0	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	9,8	± 2.0	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06883/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06883 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00868/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00868 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00868/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00868/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00868 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00869/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00869 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00869/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00869/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00869 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00870/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00870 DEL 27/01/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe11 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00870/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00870/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00870 del 27/01/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06885/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06885 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe 12 sup 0-3 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	97,9	± 9.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	44,7	± 4.2			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	8,7				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,4	± 0.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	48	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5764				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	35	± 7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	24,3	± 4.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	8,3	± 1.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06885/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	5,0		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	15,2	± 3.0	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06885/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06885 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

**ENVIRONMENT****SOCOTEC**MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06886/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06886 DEL 15/09/2021COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe12 sup 16-17 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE
CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE
L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP
C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,0	± 9.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	68,5	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	14,9				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,53	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	4,6	± 0.9	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	59	± 12	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8539				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	50	± 10	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	24,8	± 5.0	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	8,2	± 1.6	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06886/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	9,7		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	14,5	± 2.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06886/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06886 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06887/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06887 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe12 prof 39-40 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Lotto costruttivo 1/LOT DE CONSTRUCTION 1 - Cantiere operativo 02C/CHANTER DE CONSTRUCTION 02C - Rilocalizzazione dell'autoporto di Susa/DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE - Progetto esecutivo/ETUDES D'EXECUTION: CUP C11J05000030001, CIG:68232536F

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 11/06/2021

Data arrivo campione : 14/06/2021

Data inizio prove : 16/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	81,7	± 8.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	75,8	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	10,3				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,55	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	4,2	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	52	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8371				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	43	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	27	± 6	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,5	± 2.3	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente
SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06887/01 del 28/01/2022

* Vanadio	mg/kgss	6,9		90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
Zinco	mg/kgss	18,5	± 3.7	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 663	± 119.3	50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
AMIANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00 ^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06887/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06887 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00551/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00551 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe12 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00551/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00551/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00551 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00552/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00552 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe12 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 21/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00552/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00552/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00552 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00553/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00553 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : S_pe12 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 30/11/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00553/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00553/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00553 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08225/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08225 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,6	± 9.4			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	81,3	± 5.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,6	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	36				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,5	± 0.3	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	11,6	± 2.3	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	89	± 18	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	17340	± 2601			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	85	± 17	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	13,9	± 2.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	38	± 8	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	17,5	± 3.5	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	48	± 10	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08225/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08225/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08225 del 15/09/2021 . Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08228/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08228 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 int 12-13 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	95,9	± 9.6			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	34,2	± 3.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	11,1				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,1	± 0.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	33	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5306	± 796			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	26	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,7	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	9,7	± 1.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	5,0	± 1.0	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	12,6	± 2.5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08228/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	39	± 8.1	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO							
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA08228/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08228 del 15/09/2021 . Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA09430/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA09430 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 Prof. 24.00-25.00m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 07/07/2021

Data arrivo campione : 11/08/2021

Data inizio prove : 11/08/2021

Data fine prove : 26/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,1	± 9.6			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	43,4	± 4.1			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	20,4				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	7,1	± 1.4	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	6,2	± 1.3	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5750	± 863			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	12,2	± 2.4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	6,5	± 1.3	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	8,4	± 1.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	6,9	± 1.4	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	19,7	± 4.0	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA09430/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA09430/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA09430 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00581/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00581 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00581/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00581/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00581 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00582/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00582 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00582/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00582/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00582 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00583/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00583 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez. PE01 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C						CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
AMI ANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
* Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
* Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 22LA00583/01 del 21/10/2022

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00583/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00583 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06232/01/ del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06232 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 sup (0-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 31/05/2021

Data arrivo campione : 31/05/2021

Data inizio prove : 03/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 8.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,6	± 9.7			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	49,5	± 4.5			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	9,5				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	2,9	± 0.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	22,1	± 4.4	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	5545	± 832			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	20,7	± 4.1	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	22,5	± 4.5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,9	± 2.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	4,5	± 0.9	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	19,0	± 3.8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06232/01/ del 28/01/2022

Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	§ 99	± 14.9	50	750	LABO 11 Ed.09^ (2019)	20
AMI ANTO				1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000		1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000				D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato		1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06232/01/ del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06232 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06235/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06235 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 int (3-4 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 31/05/2021

Data arrivo campione : 31/05/2021

Data inizio prove : 03/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 8.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	99,6	± 10.0			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	59,5	± 5.3			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	12,1				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	3,8	± 0.8	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	29	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	7532	± 1130			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	28	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	26	± 5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,1	± 4.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	7,4	± 1.5	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	25	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06235/01 del 28/01/2022

Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	LABO 11 Ed.09^ (2019)	20
AMI ANTO			1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA06235/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06235 del 15/09/2021 . Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06236/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA06236 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 prof (19-20 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 31/05/2021

Data arrivo campione : 31/05/2021

Data inizio prove : 03/06/2021

Data fine prove : 24/01/2022

Temperatura di ricevimento : 8.3 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,1	± 9.3			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	68,7	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	12,7				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,53	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	4,6	± 0.9	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	45	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8400	± 1260			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	51	± 10	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	27	± 5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	10,5	± 2.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	6,9	± 1.4	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	20,5	± 4.1	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA06236/01 del 28/01/2022

Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	LABO 11 Ed.09^ (2019)	20
AMI ANTO			1000	1000		
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA06236/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA06236 del 15/09/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00572/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00572 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00572/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00572/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00572 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00573/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00573 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00573/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00573/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00573 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00574/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00574 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe2 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00574/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00574/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00574 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08229/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08229 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 sup 0-1 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	87,5	± 8.8			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	69,3	± 5.4			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,1	± 1.0	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	42				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,8	± 0.4	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	13,0	± 2.6	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	95	± 19	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	19742	± 2961			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	82	± 17	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	36	± 7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	47	± 9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	18,4	± 3.7	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	85	± 17	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08229/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08229/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08229 del 15/09/2021. Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l.

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08232/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08232 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 int 10-11 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,8	± 9.1			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	51,8	± 4.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	14,1				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	0,74	± 0.15	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	6,9	± 1.4	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	59	± 12	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	8866	± 1330			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	106	± 21	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	9,2	± 1.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,4	± 2.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	< 1		1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	6,9	± 1.4	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	16,8	± 3.4	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08232/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08232/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08232 del 15/09/2021. Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l.

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08233/01 del 28/01/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA08233 DEL 15/09/2021

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 prof 19-20 m

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Tecnico Geo Gav Srl

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 09/07/2021

Data arrivo campione : 20/07/2021

Data inizio prove : 20/07/2021

Data fine prove : 25/01/2022

Temperatura di ricevimento : 7.5 °C

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	92,3	± 9.2			CNR IRSA 2 O 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	52,0	± 4.6			D.M 13/09/1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
METALLI							
* Antimonio	mg/kgss	< 2,5		10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Argento	mg/kgss	< 2,5				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,5	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Bario	mg/kgss	29				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Berillio	mg/kgss	< 0,5		2	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cadmio	mg/kgss	1,3	± 0.3	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cobalto	mg/kgss	8,3	± 1.7	20	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo	mg/kgss	67	± 13	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Ferro	mg/kgss	14490	± 2174			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	105	± 21	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	16,1	± 3.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	26	± 5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Selenio	mg/kgss	< 2,5		3	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Stagno	mg/kgss	< 40				EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	40
* Tallio	mg/kgss	1,9	± 0.4	1	10	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	1
* Vanadio	mg/kgss	12,2	± 2.5	90	250	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	27	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA08233/01 del 28/01/2022

* Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20	50	750	UNI EN ISO 16703 : 2011	20
AMIANTO						
* Amianto in FTIR	mg/kgss	< 1000	1000	1000	D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amosite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crisotilo	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Crocidolite	mg/kgss	< 1000			D.M 06/09/1994 All. 1+LABO 36 Ed 00^ (2019)	1000
* Amianto in microscopia ottica	P/A	Non rilevato	1000	1000	NIOSH 9002 : 1994	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia. Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento. I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento. Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno. Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale. LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura). L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo. I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale. Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm. I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$). Il presente Rapporto di Prova 21LA08233/01 del 28/01/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA08233 del 15/09/2021. Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione metalli

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00566/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00566 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 sup

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00566/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.
Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).
Il presente Rapporto di Prova 22LA00566/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00566 del 07/02/2022 .
Il motivo della riemissione è il seguente:
Integrazione prove amianto richiesta da Cliente
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00567/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00567 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 int

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00567/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00567/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00567 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00568/01 del 21/10/2022 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 22LA00568 DEL 07/02/2022

COMMITTENTE : Tunnel Euralpin Lyon Turin
RCS Chambery 439 556 952
- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : Piez_pe3 prof

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Autoporto San Didero

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 01/12/2021

Data arrivo campione : 01/12/2021

Data inizio prove : 21/01/2022

Data fine prove : 20/10/2022

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
AMIANTO: ANALISI ESEGUITA SUL CAMPIONE TAL QUALE							
Amianto in microscopia ottica	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Actinolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Amosite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Antofillite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crisotilo	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Crocidolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	
Tremolite	R/NR	Non rilevato				D.M 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All. 3	

NOTE : L'analisi del parametro amianto è stata eseguita sul campione tal quale, non sottoposto a setacciatura in campo a 2 cm e alla vagliatura a 2 mm.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

Segue rapporto di prova n° 22LA00568/01 del 21/10/2022

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e $k=2$, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 22LA00568/01 del 21/10/2022 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°22LA00568 del 07/02/2022 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Integrazione prove amianto richiesta da Cliente

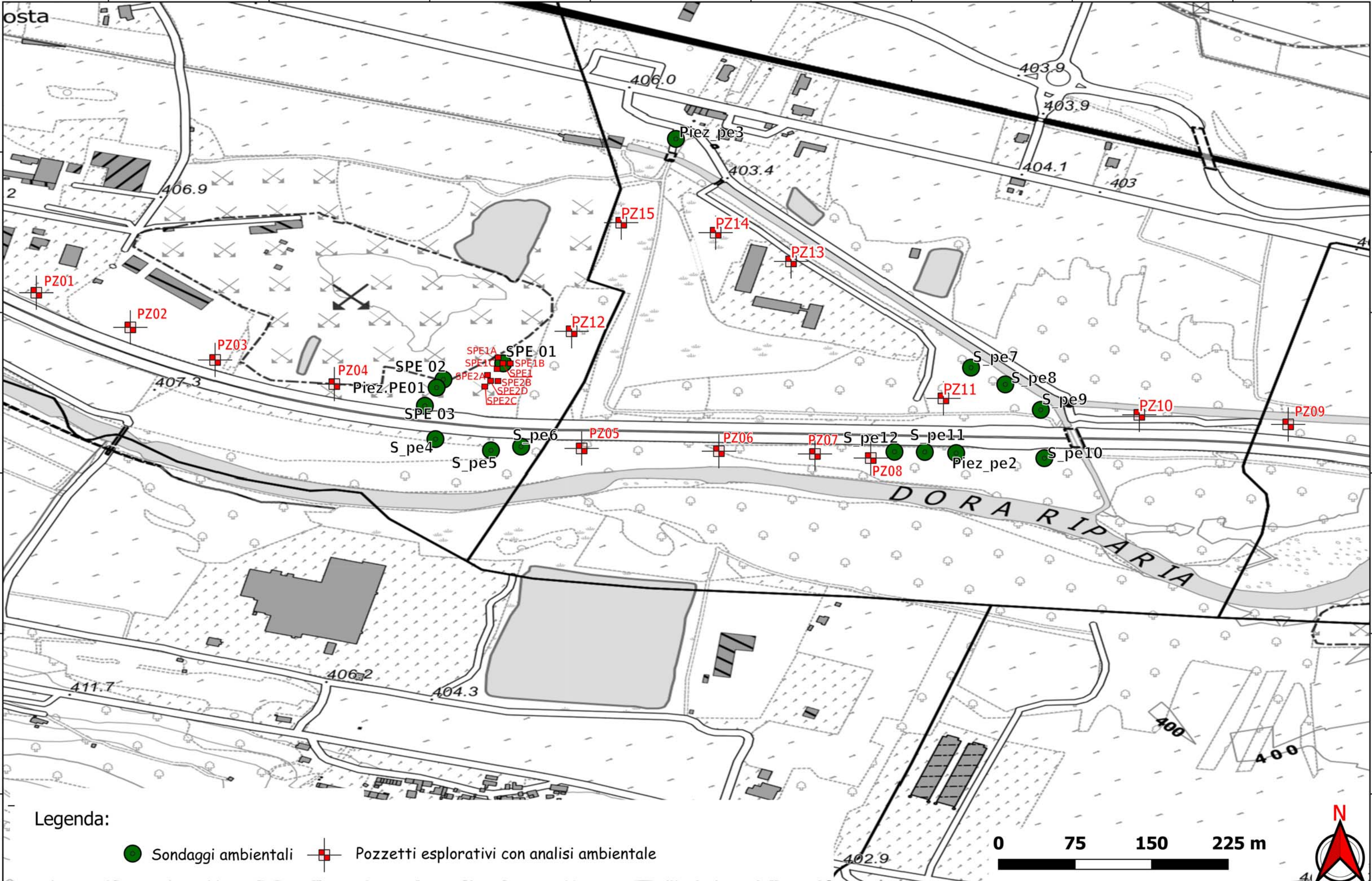
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI AMBIENTALI



Legenda:

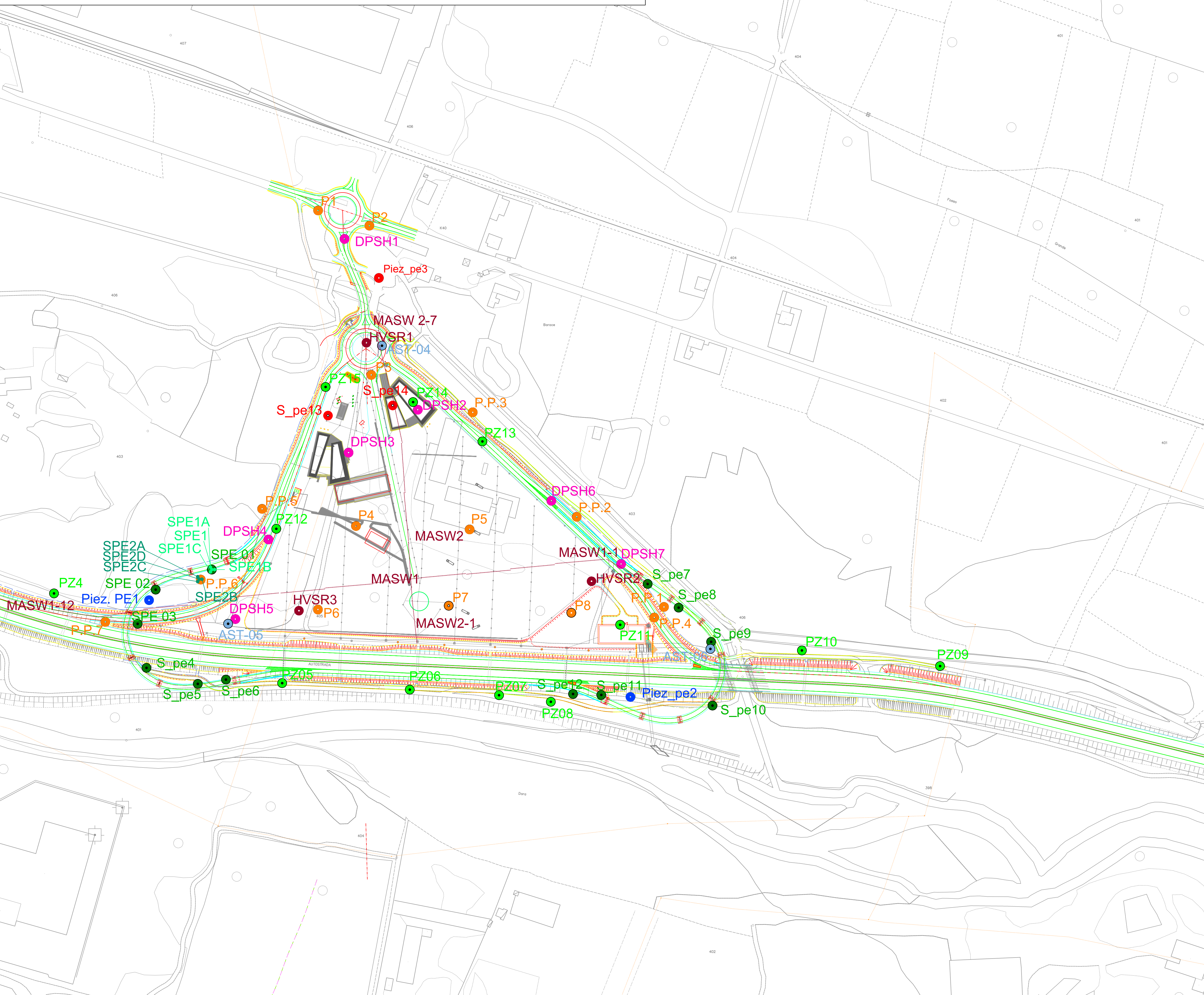
- Sondaggi ambientali
- Pozzetti esplorativi con analisi ambientale

0 75 150 225 m

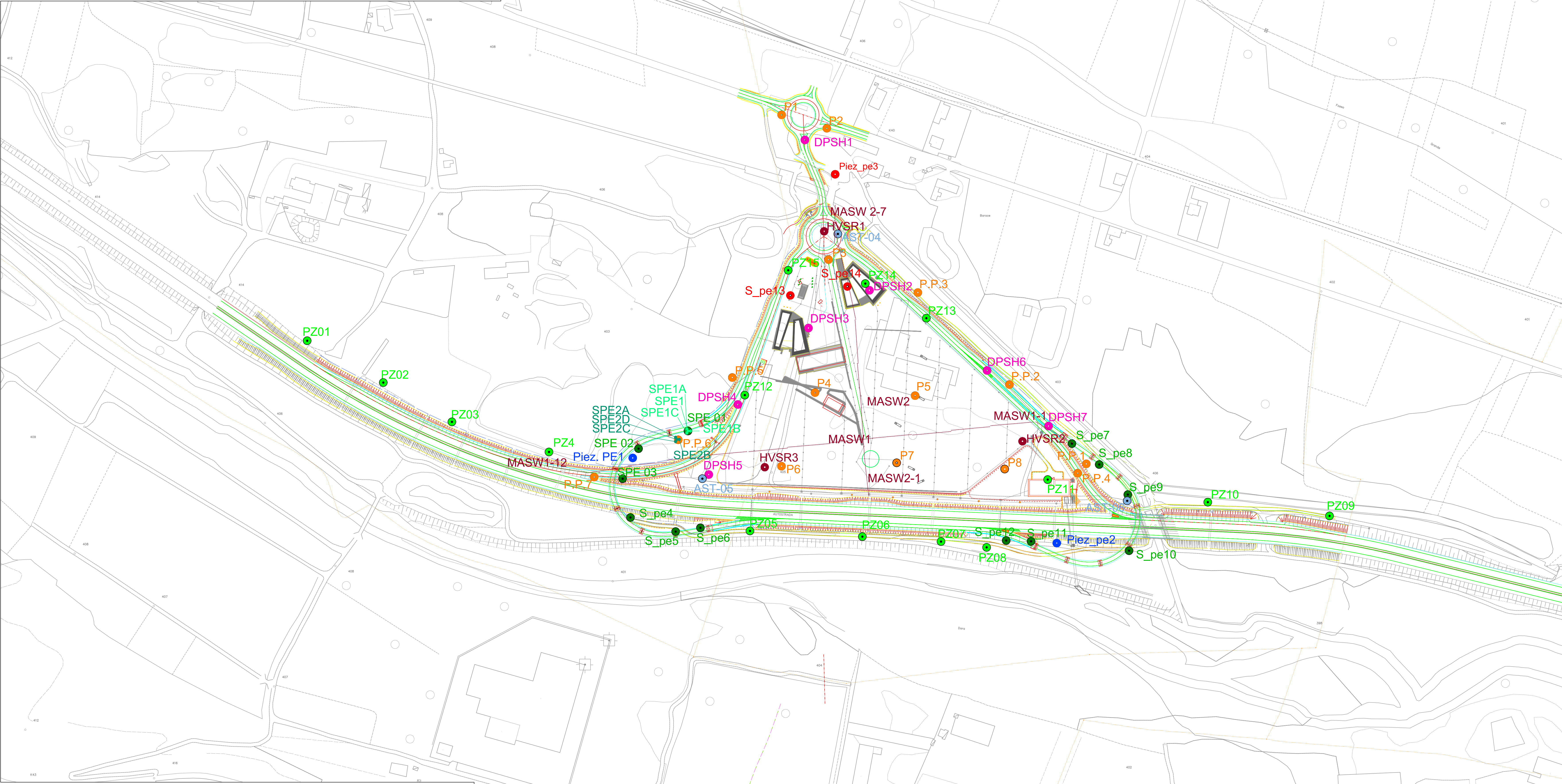


POZZETTI ESPLORATIVI									
Prova	Profondità	Metodo	Campioni Prelevati	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA LTF2004 (C)			
				N (m)	E (m)	N (m)	E (m)		
PZ01	2,00	Con escavatore	2	4998548,985	358531,042	43726,041	180247,307		
PZ02	3,00	Con escavatore	3	4998498,991	358622,008	43678,5	180339,643		
PZ03	3,00	Con escavatore	3	4998451,988	358704,042	43633,715	180422,899		
PZ04	3,00	Con escavatore	3	4998415,930	358820,079	43600,846	180539,855		
PZ05	3,00	Con escavatore	3	4998321,595	359060,213	43512,928	180782,578		
PZ06	3,00	Con escavatore	3	4998314,762	359194,497	43509,713	180917,032		
PZ07	3,00	Con escavatore	3	4998308,873	359288,493	43506,362	181011,169		
PZ08	3,00	Con escavatore	3	4998301,947	359343,032	43500,953	181065,863		
PZ09	3,00	Con escavatore	3	4998339,553	359752,849	43549,545	181474,604		
PZ10	3,00	Con escavatore	3	4998356,023	359607,317	43562,092	181328,688		
PZ11	3,00	Con escavatore	3	4998383,000	359416,003	43583,91	181136,672		
PZ12	3,00	Con escavatore	3	4998484,000	359054,028	43675,143	180771,994		
PZ13	3,00	Con escavatore	3	4998575,961	359271,029	43772,94	180986,467		
PZ14	3,00	Con escavatore	3	4998617,351	359198,056	43812,359	180912,391		
PZ15	3,00	Con escavatore	3	4998633,266	359105,901	43825,789	180819,851		
SPE1A	3,00	Con escavatore	3	4998441,112	358986,123	43630,431	180705,281		
SPE1B	3,00	Con escavatore	3	4998443,706	358984,623	43632,964	180703,711		
SPE1C	3,00	Con escavatore	3	4998441,108	358989,122	43630,507	180708,281		
SPE2A	1,00	Con escavatore	1	4998438,510	358984,623	43627,789	180703,851		
SPE2B	1,00	Con escavatore	1	4998433,626	358971,243	43622,905	180703,983		
SPE2C	1,00	Con escavatore	1	4998431,028	358975,743	43620,069	180695,204		
SPE2D	1,00	Con escavatore	1	4998428,430	358971,243	43617,349	180690,745		
SPE2E	1,00	Con escavatore	1	4998431,024	358972,744	43607,729	180646,734		

SONDA661												
Prova	Profond.	Campioni Prelevati				Strumentazione	Prove	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA LTF2004 (C)		
		Geognostici	Ambient.	Installata	n.			N (m)	E (m)	N (m)	E (m)	
AST-06	25,00	-	-	-	-	Piezometro 3"	-	4998357,631	35910,991	43561,103	181232,334	
AST-04	25,00	-	-	-	-	Piezometro 3"	-	4998676,661	359165,219	43870,778	180878,008	
AST-05	25,00	-	-	-	-	Piezometro 3"	-	4998384,079	35903,269	43573,867	180723,962	
Piez. PE1	40,00	4	-	-	6	Piezometro 3"	-	4998408,868	358920,068	43596,413	180640,105	
Piez. pe2	40,00	4	-	-	6	Piezometro 3"	-	4998307,050	359426,806	43508,261	181149,523	
Piez. pe3	20,00	3	-	-	5	Piezometro 3"	-	4998748,123	359162,125	43942,021	180872,866	
SPE 01	40,00	4	-	1	6	-	-	4998441,112	358986,123	43630,431	180705,281	
SPE 02	40,00	4	-	-	5	-	-	4998430,024	358927,744	43607,729	180646,734	
SPE 03	40,00	4	-	-	5	-	-	4998384,325	358908,532	43571,221	180628,707	
S. pe4	40,00	3	-	-	6	-	-	4998337,665	358917,326	43529,143	180639,280	
S. pe5	40,00	3	-	1	6	-	-	4998320,841	358971,345	43509,777	180693,746	
S. pe6	40,00	3	-	1	6	-	-	4998325,365	359000,972	43515,099	180723,247	
S. pe7	40,00	4	-	-	6	-	-	4998425,971	359444,964	43627,657	181164,474	
S. pe8	40,00	4	-	-	6	-	-	4998401,014	359477,967	43603,581	181197,746	
S. pe9	40,00	4	-	-	6	-	-	4998365,076	359511,739	43568,569	181232,882	
S. pe10	40,00	3	-	1	6	-	-	4998298,021	359513,231	43501,561	181236,181	
S. pe11	40,00	3	-	-	6	-	-	4998309,201	359396,132	43509,585	181118,795	
S. pe12	40,00	3	-	-	6	-	-	4998310,152	359366,409	43509,735	181089,050	
S. pe13	15,00	3	-	-	6	-	-	4998603,183	359108,392	43795,777	180823,168	
S. pe14	15,00	3	-	-	6	-	-	4998613,829	359176,504	43808,258	180890,98	



- LEGENDA PIANO DELLE INDAGINI INTEGRATIVE
- AST-04+06** Sondaggio a carotaggio continuo spinto a 25 m di profondità, strumentato a piezometro a tubo aperto Prove SPT - Utilizzati per PMA e PGA
 - SPE 01+03 S_pe4+12** Sondaggio a carotaggio continuo spinto a 40 m di profondità, con prelievo di 4 campioni rimaneggiati/indisturbati e relative prove di laboratorio. Prove SPT.
 - S_pe13+14** Sondaggio a carotaggio continuo spinto a 15 m di profondità, con prelievo di 3 campioni rimaneggiati e relative prove di laboratorio. Prove SPT.
 - Piez. PE 01 Piez. pe2** Sondaggio a carotaggio continuo spinto a 40 m di profondità, strumentato a piezometro a tubo aperto, con prelievo di 4 campioni rimaneggiati e relative prove di laboratorio. Prove SPT.
 - Piez. pe3** Sondaggio a carotaggio continuo spinto a 20 m di profondità, con prelievo di 3 campioni rimaneggiati e relative prove di laboratorio. Prove SPT.
 - PZ01+15** Pozzetto esplorativo della profondità di 3,0 metri con prelievo di 3 campioni
 - SPE2A+D, SPE1A+C** Pozzetto esplorativo della profondità di 1,0 metro con prelievo di 1 campione
 - DPSH1+7** Prove penetrometriche dinamiche continue superpesanti (DPSH).
 - P.1+8, P.P.1+7** Prova di carico su piastra alla quota di imposta prevista per i nuovi rilevati (al di sotto dello scollio e della bonifica previste).
 - HVSR1+3** HVSR
 - MASW 1-1+MASW 2-7** MASW

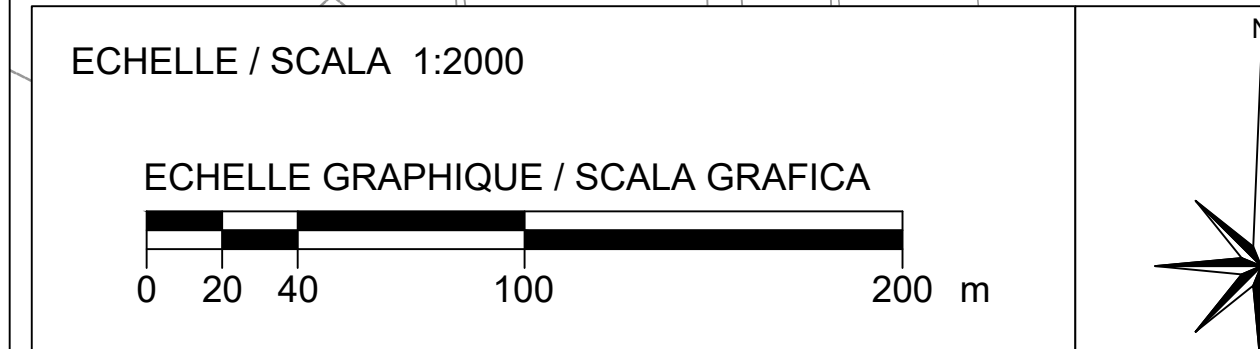


MASW									
Prova	Lunghezza Totale	Tempo compimento	N° geofoni	Sistema Coordinate UTM - (WGS84)		Sistema Coordinate LTF2004 (C)			
				m	ms	m	ms	N (m)	E (m)
MASW 1-1	51	1	24	2	4998438,92	359426,96	43640,965	181144,124	
MASW 1-2	51	1	24	2	4998449,68	359372,81	43649,419	181091,69	
MASW 1-3	51	1	24	2	4998444,69	359323,31	43643,095	181042,33	
MASW 1-4	51	1	24	2	4998438,44	359260,18	43635,145	180979,377	
MASW 1-5	51	1	24	2	4998433,5	359211,17	43628,899	180931,036	
MASW 1-6	51	1	24	2	4998435,13	359153,73	43622,967	180873,19	
MASW 1-7	51	1	24	2	4998423,89	359108,76	43616,516	180828,367	
MASW 1-8	51	1	24	2	4998418,60	359062,78	43609,718	180772,537	
MASW 1-9	51	1	24	2	4998412,32	359017,84	43603,906	180717,652	
MASW 1-10	51	1	24	2	4998407,1	358972,81	43598,096	180662,779	
MASW 1-11	51	1	24	2	4998396,4	358927,81	43592,274	180607,974	
MASW 1-12	51	1	24	2	4998395,2	358882,81	43586,452	180553,169	
MASW 2-1	51	1	24	2	4998387,0	359200,8	43582,111	180921,321	
MASW 2-2	51	1	24	2	4998443,5	359195,9	43638,672	180914,963	
MASW 2-3	51	1	24	2	4998424,4	359192,5	43639,274	180910,197	
MASW 2-4	51	1	24	2	4998448,7	359188,9	43743,471	180905,134	
MASW 2-5	51	1	24	2	4998422,8	359177,1	43817,244	180891,339	
MASW 2-6	51	1	24	2	4998404,4	359172,9	43834,728	180886,665	
MASW 2-7	51	1	24	2	4998689,1	359162,8	43883,19	180879,254	

PROVE DI CARICO SU PIASTRA									
Prova	Piastra	Metodo	Campioni Prelevati	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA LTF2004 (C)			
				N	E	N	E		
P1	600	(SNV 670317 a)	1	4998820,01	359108,01	44011,288	180806,961		
P2	600	(SNV 670317 a)	1	4998602,78	359152,96	43996,745	180861,385		
P3	600	(SNV 670317 a)	1	4998653,007	359157,236	43839,776	180867,685		
P4	600	(SNV 670317 a)	1	4998486,936	359137,918	43680,340	180855,822		
P5	600	(SNV 670317 a)	1	4998483,280	359257,805	43679,907	180975,494		
P6	600	(SNV 670317 a)	1	4998398,286	359097,815	43591,320	180818,094		
P7	600	(SNV 670317 a)	1	4998403,082	359235,515	43599,126	180955,668		
P8	600	(SNV 670317 a)	1	4998395,576	359364,607	43595,100	181084,946		
P.P.1	600	(SNV 670317 a)	1	4998401,82	359462,13	43603,971	181182,289		
P.P.2	600	(SNV 670317 a)	1	4998496,59	359370,32	43696,256	181087,938		
P.P.3	600	(SNV 670317 a)	1	4998606,61	359260,78	43803,311	180975,445		
P.P.4	600	(SNV 670317 a)	1	4998390,58	359451,92	43692,458	181172,383		
P.P.5	600	(SNV 670317 a)	1	4998504,95	359039,09	43695,689	180756,521		
P.P.6	600	(SNV 670317 a)	1	4998430,54	358974,51	43619,548	180693,954		
P.P.7	600	(SNV 670317 a)	1	4998386,00	358874,00	43572,305	180694,057		

HVSR									
Prova n.	Tempo acquisiz. Minuti	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA LTF2004 (C)					
		N (m)	E (m)	N (m)	E (m)				
HVSR1	30	4998680	359149	43629,096	181105,436				
HVSR2	30	4998429	359386	43873,579	180861,701				
HVSR3	30	4998398	359078	43589,8	180798,309				

DPSH										
Prova	Metodo	profondità (m)	SISTEMA UTM (WGS84)		SISTEMA LTF2004 (C)					
			N	E	N	E				
DPSH1	AGI 77	15	4998788,968	359126,022	43982,058	180835,660				
DPSH2	AGI 77	2	4998613,999	359200,002	43808,335	180913,454				
DPSH3	AGI 77	3,4	4998472,999	359121,002	43757,346	180845,096				
DPSH4	AGI 77	3,4	4998472,998	359046,001	43663,628	180744,077				
DPSH5	AGI 77	3,8	4998391,001	359011,004	43579,027	180731,576				
DPSH6	AGI 77	11,2	4998507,990	359341,006	43712,411	181060,816				
DPSH7	AGI 77	3,4	4998446,979	359417,031	43647,925	181135,960				



NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN
 PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE

LOTTO COSTRUTTIVO 1 / LOT DE CONSTRUCTION 1
 CANTIERE OPERATIVO 02C / CHANTIER DE CONSTRUCTION 02C
 RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA
 DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE
 PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION
 CUP C11J0500030001 - CIG 682325367F

STUDIO GENERALE GEOLOGICO, GEOTECNICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO
 PIANO DELLE INDAGINI INTEGRATIVE

Item	Data (GG)	Modificatore	Autore / Verificatore	Verifica / Controllo	Adatto per / Autorizzato da
A	30/04/2017	Prima emissione Previsione alluvioni	M. CAIALE (SUSAS CADALE)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)	F. D'AMBRA (MILINET ENCL)
B	30/04/2017	Recupero struttura valdostana RNA Check	L. PERSONE (MILINET ENCL)	L. PERSONE (MILINET ENCL)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)
C	10/08/2020	Verifica geometria esistente	M. CAIALE (SUSAS CADALE)	L. PERSONE (MILINET ENCL)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)
D	16/03/2021	Integrazioni indagini per microzonazione sismica	A. BATTALOTTI (SUSAS CADALE)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)
E	23/06/2021	Affinamento progetto con norme 3+4	S. QUARANTA (MILINET ENCL)	L. BARBERIS (MILINET ENCL)	L. BARBERIS (M