



ICM Italia General Contractor Srl

WALTHERPARK - KAUFHAUS BOZEN

UVS – SIA

Anlage - Allegato A017-3:

Sanierungsmaßnahmen gemäß BLR 1072/05

Misure di risanamento secondo BLR 1072/05

Antragsteller:
Richiedente: **KHB
GmbH**

Projektanten:
Progettisti:



ICM Italia General Contractor SRL

in.ge.na.

ingenieurwesen • Geologie • Naturraumplanung
ingegneria • Geologia • Natura e Pianificazione

DMA

DMA Italia SRL



Datum / Data: 01.06.2017

Rev.00

Anlage 4 - Analytischer Prüfbefund Teralab GmbH



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00310

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S1 (Piazza Verdi) - Campione C1 - profondità -1,5/-2,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 04/02/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	87.5		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	61.2		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.7	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.7	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.2	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	20.1	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.5	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	72.3	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	73.1	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.5	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00310

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.7	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	28.7	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	142.5	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	5.6	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.16	0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.14	● 0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.22	0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.11	● 0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.47	5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.15	● 0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.85	5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.4	10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00310

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	241.9 ●	10	25/02	26/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	7298 ●	50	25/02	26/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00311

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S1 (Piazza Verdi) - Campione C2 - profondità -2,0/-3,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 04/02/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	90.2		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	66.9		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.8	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.0	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.7	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.9	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	51.4	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	37.2	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00311

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.4	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	31.2	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	93.8	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.5	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0,08	0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0,08	0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.06	0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.32	5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0,01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.07	0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.58	5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00311

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	339.0 ●	10	25/02	26/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	7878 ●	50	25/02	26/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00312

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S1 (Piazza Verdi) - Campione C3 - profondità -3,0/-4,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 04/02/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	89.9		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	53.9		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.1	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.9	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.2	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	13.5	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.2	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	39.0	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	28.3	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00312

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.5	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	23.4	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	64.6	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.07	0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.21	5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.55	5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.1	10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	0.03	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00312

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	628.5 ●	10	25/02	26/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	6648 ●	50	25/02	26/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00313

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S1 (Piazza Verdi) - Campione C4 - profondità -4,0/-5,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 04/02/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	92.6		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	47.9		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.5	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.6	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.4	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.3	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.6	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.6	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	17.8	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00313

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.8	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	17.7	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	40.6	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.8	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.3	10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00313

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	17.3 ●	10	25/02	25/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	864 ●	50	25/02	25/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00314

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S2 (Via Alto Adige) - Campione C1 - profondità 0,0/-2,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 24/02/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	91.6		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	63.3		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.9	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.2	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.3	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	23.6	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.2	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	40.9	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	49.9	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00314

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.8	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	25.8	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	85.4	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	6.1	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	12.64	●	0.5	25/02 02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	9.74	●	0.1	25/02 02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	12.18	●	0.5	25/02 02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	5.02	●	0.5	25/02 02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	5.72	●	0.1	25/02 02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	12.97	●	5	25/02 02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.54	●	0.1	25/02 02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.15	●	0.1	25/02 02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.22	●	0.1	25/02 02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.58	●	0.1	25/02 02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.32	●	0.1	25/02 02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	6.89	●	0.1	25/02 02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	24.27	●	5	25/02 02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	96.2	●	10	25/02 02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	24/02 24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	24/02 24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	24/02 24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005		0.01	24/02 24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.2	24/02 24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	24/02 24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		1	24/02 24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	24/02 24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	24/02 24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	24/02 24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	24/02 24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	24/02 24/02



Segue rapporto di prova 15LA00314

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	25/02	25/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	299 ●	50	25/02	25/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00315

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S2 (Via Alto Adige) - Campione C2 - profondità -2,0/-2,5 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 24/02/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	92.2		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	51.5		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.8	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.4	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.8	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.7	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.6	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	49.7	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	87.8	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00315

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.6	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	25.5	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	170.8 ●	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.4	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	204.56 ●	0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	147.42 ●	0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	199.06 ●	0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	77.99 ●	0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	78.37 ●	0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	192.44 ●	5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	17.02 ●	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	32.83 ●	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	15.05 ●	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	6.17 ●	0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	17.39 ●	0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	97.20 ●	0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	417.40 ●	5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1502.9 ●	10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00315

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	25/02	25/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	3334 ●	50	25/02	25/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00316

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000140

Data di ricevimento: 24/02/2015

Data emissione RDP: 02/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio S2 (Via Alto Adige) - Campione C3 - profondità -2,5/-4,0 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 24/02/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	91.9		25/02	25/02
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	96.7		25/02	25/02
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	25/02	27/02
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	24.9	20	25/02	27/02
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	25/02	27/02
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	2	25/02	27/02
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.2	20	25/02	27/02
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	26.2	150	25/02	27/02
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	25/02	26/02
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.0	120	25/02	27/02
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	48.3	100	25/02	27/02
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	45.6	120	25/02	27/02
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	3	25/02	27/02



Segue rapporto di prova 15LA00316

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.7	20	25/02	27/02
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	25/02	27/02
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	34.0	90	25/02	27/02
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	108.8	150	25/02	27/02
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	27/02	02/03
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.2	40	27/02	02/03
Fluoro totale	MP 1733 rev 0 2008	mg/Kg s.s.	< 50		27/02	02/03
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	5.59	● 0.5	25/02	02/03
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	4.77	● 0.1	25/02	02/03
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	5.87	● 0.5	25/02	02/03
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.26	● 0.5	25/02	02/03
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.93	● 0.1	25/02	02/03
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	5.91	● 5	25/02	02/03
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.84	● 0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.62	● 0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.74	● 0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.29	● 0.1	25/02	02/03
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.73	● 0.1	25/02	02/03
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	3.98	● 0.1	25/02	02/03
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	12.87	● 5	25/02	02/03
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	48.4	● 10	25/02	02/03
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	24/02	24/02
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	24/02	24/02
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	24/02	24/02



Segue rapporto di prova 15LA00316

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	24/02	24/02
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	24/02	24/02
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	24/02	24/02
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	25/02	25/02
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	161 ●	50	25/02	25/02

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00885

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C0 - profondità 0,00/-1,70 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	93.1		19/05	19/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	46.9		19/05	19/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	10	19/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.8	20	19/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	19/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.2	20	19/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.9	150	19/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	19/05	22/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	19/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.8	120	19/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	37.8	100	19/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.2	120	19/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	19/05	20/05

Pagina 1 di 3



TÉRALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Segue rapporto di prova 15LA00885

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.3	20	19/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	19/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.0	90	19/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	88.0	150	19/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	0.1	1	19/05	22/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.6	40	19/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	0.5	19/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	0.1	19/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.5	19/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.5	19/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	19/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	5	19/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	19/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	19/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	5	19/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.5	10	19/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00885

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	19/05	19/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	108	50	19/05	19/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		15/05	15/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00886

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C1 - profondità -1,70/-3,40 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u>		
				<u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	92.7		19/05	19/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	46.2		19/05	19/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	10	19/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.6	20	19/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	19/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.2	20	19/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.6	150	19/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	19/05	22/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	19/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.4	120	19/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	127.6 ●	100	19/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.8	120	19/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	19/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00886

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>		<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	51.5	●	20	19/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1		1	19/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	24.5		90	19/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	110.2		150	19/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	0.1		1	19/05	22/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	20.0		40	19/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:							
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.24		0.5	19/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.23	●	0.1	19/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.35		0.5	19/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.14		0.5	19/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.18	●	0.1	19/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.28		5	19/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04		0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10		0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03		0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02		0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04		0.1	19/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.15	●	0.1	19/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.55		5	19/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.4		10	19/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:							
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005		0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:							
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00886

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	19/05	19/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	164 ●	50	19/05	19/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		15/05	15/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00887

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C2 - profondità -3,40/-5,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	96.4		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	62.5		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.6	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.8	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.4	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.7	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.3	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.4	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00887

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.8	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.2	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	43.6	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.4	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.5	18/05	18/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	18/05	18/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.5	18/05	18/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.5	18/05	18/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	18/05	18/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	5	18/05	18/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	18/05	18/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	5	18/05	18/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.3	10	18/05	18/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00887

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	20	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Téralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00888

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C3 - profondità -5,00/-6,60 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#) massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	96.1		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	51.8		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.1	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.3	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.7	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.2	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.4	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.4	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.9	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00888

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	2.9	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	23.9	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	52.3	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.1	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	18/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	5	18/05	18/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	18/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00888

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	15/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	15/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Téralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00889

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C4 - profondità -6,60/-8,30 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	95.8		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	62.6		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.9	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.0	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.6	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.9	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.8	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.3	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.8	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00889

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	2.5	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	30.5	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	53.6	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.8	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	18/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	18/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	18/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	18/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00889

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TÈRALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00890

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C5 - profondità -8,30/-10,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	95.6		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	57.7		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.1	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.5	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.6	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.6	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.7	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.9	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00890

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	2.8	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	25.5	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	53.7	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.8	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	18/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	18/05	18/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	18/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	18/05	18/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	18/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00890

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Téralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00891

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C0 - profondità 0,00/-1,30 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u>		
				<u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	90.7		19/05	19/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	73.9		19/05	19/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	10	19/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.6	20	19/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	2	19/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.7	20	19/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	23.6	150	19/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	19/05	22/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	1	19/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.7	120	19/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	38.5	100	19/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	28.8	120	19/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	19/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00891

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.0	20	19/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	19/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	26.0	90	19/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	133.8	150	19/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	19/05	21/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	5.2	40	19/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.07	● 0.5	19/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.76	● 0.1	19/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.17	● 0.5	19/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.49	0.5	19/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.49	● 0.1	19/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.14	5	19/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.13	● 0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.30	● 0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.09	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.13	● 0.1	19/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.44	● 0.1	19/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.71	5	19/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	8.0	10	19/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00891

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	19/05	19/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	56	50	19/05	19/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		15/05	15/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00892

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C1 - profondità -1,30/-3,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	88.7		19/05	19/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	71.1		19/05	19/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	10	19/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	13.8	20	19/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.1	20	19/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.6	150	19/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	19/05	22/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	19/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.9	120	19/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	49.6	100	19/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.2	120	19/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	19/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00892

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.7	20	19/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	19/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	25.0	90	19/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	154.3 ●	150	19/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	19/05	21/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	5.1	40	19/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.87 ●	0.5	19/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.90 ●	0.1	19/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.22 ●	0.5	19/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.80 ●	0.5	19/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.13 ●	0.1	19/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.80	5	19/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.30 ●	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.57 ●	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.23 ●	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.20 ●	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.26 ●	0.1	19/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.98 ●	0.1	19/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	3.81	5	19/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	15.1 ●	10	19/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00892

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	19/05	19/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	63	50	19/05	19/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		15/05	15/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00893

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C2 - profondità -3,00/-4,20 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	89.3		19/05	19/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	73.3		19/05	19/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.0	10	19/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	17.1	20	19/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	19/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.1	2	19/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.1	20	19/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.1	150	19/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	0.1	2	19/05	22/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	19/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.5	120	19/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	37.2	100	19/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	29.5	120	19/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	19/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00893

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.3	20	19/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	19/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	27.6	90	19/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	166.8	150	19/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	19/05	21/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.7	40	19/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.17	0.5	19/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.1	19/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.19	0.5	19/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.08	0.5	19/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.11	0.1	19/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.17	5	19/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.06	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	19/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	19/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	0.1	19/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.38	5	19/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	19/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00893

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	19/05	19/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	59	50	19/05	19/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		15/05	15/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Téralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00894

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C3 - profondità -4,20/-6,20 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	97.1		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	53.0		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.7	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.5	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.3	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.0	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.8	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.5	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.3	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00894

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.4	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	39.2	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.9	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00894

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00895

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C4 - profondità -6,20/-8,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	97.5		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	52.0		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.1	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.9	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.8	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.7	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.8	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.4	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00895

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.8	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	42.5	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.0	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	18/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	18/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00895

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00896

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C5 - profondità -8,00/-10,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	96.6		15/05	15/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	48.7		15/05	15/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	10	15/05	20/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.3	20	15/05	20/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	15/05	20/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	15/05	20/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.2	20	15/05	20/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.6	150	15/05	20/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15/05	19/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	20/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.0	120	15/05	20/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.0	100	15/05	20/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.6	120	15/05	20/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	15/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00896

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	20	15/05	20/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	15/05	20/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.5	90	15/05	20/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	35.4	150	15/05	20/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	15/05	19/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.3	40	18/05	21/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	18/05	19/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	18/05	19/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	18/05	19/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	18/05	19/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	18/05	19/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	14/05	14/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	14/05	14/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	14/05	14/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05



Segue rapporto di prova 15LA00896

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	14/05	14/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	14/05	14/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	14/05	14/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	18/05	18/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	18/05	18/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00962

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C0 - profondità 0,00/-2,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	95.4		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	65.1		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.9	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.4	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.5	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.3	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	47.2	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	33.3	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	26/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00962

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.0	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	29.1	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	81.4	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.0	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.28	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.25 ●	0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.36	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.16	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.17 ●	0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.27	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.12 ●	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.16 ●	0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.43	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.4	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00962

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	45	50	26/05	26/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		27/05	27/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00963

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C1 - profondità -2,00/-3,90 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	93.7		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	57.7		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.0	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.2	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.2	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	17.0	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	0.1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.4	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.4	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	65.4	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	27.5	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	26/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00963

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.1	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.5	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	60.1	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.2	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.39	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.17	● 0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.42	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.20	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.16	● 0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.36	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.16	● 0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.59	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.7	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00963

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	33	50	26/05	26/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		27/05	27/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico,
Dr. Thomas Gerolá





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00964

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C2 - profondità -3,90/-5,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	85.7		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	94.4		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.0	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	20.2	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	8.9	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.9	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.7	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	31.1	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	28.5	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	26/05	28/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00964

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	2.4	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	30.5	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	74.6	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.0	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00964

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	26/05	26/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		27/05	27/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00965

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C3 - profondità -5,00/-7,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	97.3		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	49.1		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.4	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.0	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.5	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	6.9	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.9	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.8	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0,1	3	26/05	28/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00965

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	23.2	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	48.0	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00965

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	26/05	26/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00966

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C4 - profondità -7,00/-7,60 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	95.8		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	82.9		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.5	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.1	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.4	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.4	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.5	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.8	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.1	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.6	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	26/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00966

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.1	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	21.7	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	41.2	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00966

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	26/05	26/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00967

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C5 - profondità -7,60/-10,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	97.8		26/05	26/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	48.6		26/05	26/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	10	26/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.8	20	26/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	26/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	26/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	4.6	20	26/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.3	150	26/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	26/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.0	120	26/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.2	100	26/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.8	120	26/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	26/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00967

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.3	20	26/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	26/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.9	90	26/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	34.9	150	26/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	26/05	27/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.4	40	26/05	27/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	26/05	27/05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	26/05	27/05
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	26/05	27/05
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	26/05	27/05
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00967

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	26/05	26/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	26/05	26/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TÈRALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00982

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000428

Data di ricevimento: 27/05/2015

Data emissione RDP: 05/03/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G3 (Giardini Stazione) - Campione C0 - profondità 0,00/-1,80 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 14/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	91.1		28/05	28/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	50.7		28/05	28/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	10	28/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	17.9	20	28/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	28/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	2	28/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.1	20	28/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	20.9	150	28/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	28/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	28/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	13.9	120	28/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	47.7	100	28/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	69.0	120	28/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	28/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00982

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.3	20	28/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	28/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	29.3	90	28/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	104.3	150	28/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	28/05	29/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	31.9	40	28/05	29/05
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.49	0.5	28/05	05/06
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.47	● 0.1	28/05	05/06
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.69	● 0.5	28/05	05/06
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.24	0.5	28/05	05/06
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.31	● 0.1	28/05	05/06
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.37	5	28/05	05/06
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.11	● 0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.21	● 0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.11	● 0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.05	0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.10	0.1	28/05	05/06
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.31	● 0.1	28/05	05/06
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.67	5	28/05	05/06
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	4.1	10	28/05	05/06
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00982

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	28/05	28/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	87	50	28/05	28/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		29/05	29/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00983

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000428

Data di ricevimento: 27/05/2015

Data emissione RDP: 05/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G5 (Via Perathoner) - Campione C1 - profondità -1,20/-2,60 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 26/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	86.5		28/05	28/05
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	58.0		28/05	28/05
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.3	10	28/05	28/05
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.1	20	28/05	28/05
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.9	2	28/05	28/05
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.5	2	28/05	28/05
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.8	20	28/05	28/05
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.7	150	28/05	28/05
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	28/05	29/05
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.2	● 1	28/05	28/05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.9	120	28/05	28/05
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	125.9	● 100	28/05	28/05
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	115.6	120	28/05	28/05
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	28/05	28/05

Pagina 1 di 3



Segue rapporto di prova 15LA00983

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>		<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.9	●	20	28/05	28/05
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2		1	28/05	28/05
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	30.4		90	28/05	28/05
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	232.3	●	150	28/05	28/05
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1		1	28/05	29/05
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	6.9		40	28/05	29/05
Idrocarburi policiclici aromatici:							
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	8.74	●	0.5	28/05	05/06
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	6.74	●	0.1	28/05	05/06
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	8.80	●	0.5	28/05	05/06
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	3.92	●	0.5	28/05	05/06
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	3.28	●	0.1	28/05	05/06
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	7.34	●	5	28/05	05/06
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.12	●	0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.97	●	0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.96	●	0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.57	●	0.1	28/05	05/06
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.90	●	0.1	28/05	05/06
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	3.70	●	0.1	28/05	05/06
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	13.56	●	5	28/05	05/06
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	61.6	●	10	28/05	05/06
Alifatici clorurati cancerogeni:							
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	29/05	29/05
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	29/05	29/05
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	29/05	29/05
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005		0.01	29/05	29/05
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.2	29/05	29/05
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.1	29/05	29/05
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		1	29/05	29/05
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	29/05	29/05
Alifatici clorurati non cancerogeni:							
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	29/05	29/05
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	29/05	29/05
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	29/05	29/05
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.3	29/05	29/05
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01		0.5	29/05	29/05



Segue rapporto di prova 15LA00983

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	29/05	29/05
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	29/05	29/05
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	29/05	29/05
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	28/05	28/05
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	142	50	28/05	28/05
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		29/05	29/05

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01021

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000439

Data di ricevimento: 03/06/2015

Data emissione RDP: 08/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G1 (area Telecom Via Garibaldi) - Campione C0 - profondità -0,10/-2,40 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 29/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	98.3		04/06	04/06
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	36.9		04/06	04/06
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.4	10	04/06	05/06
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.2	20	04/06	05/06
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	2	04/06	05/06
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	2	04/06	05/06
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.2	20	04/06	05/06
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.0	150	04/06	05/06
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	04/06	07/06
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	04/06	05/06
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	10.1	120	04/06	05/06
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	31.8	100	04/06	05/06
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	16.1	120	04/06	05/06
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	04/06	05/06



Segue rapporto di prova 15LA01021

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	2.3	20	04/06	05/06
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	04/06	05/06
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.9	90	04/06	05/06
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	58.8	150	04/06	05/06
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	04/06	05/06
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	3.1	40	04/06	08/06
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.80	● 0.5	04/06	05/06
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.19	● 0.1	04/06	05/06
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.07	● 0.5	04/06	05/06
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.79	● 0.5	04/06	05/06
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.60	● 0.1	04/06	05/06
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	1.67	5	04/06	05/06
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.27	● 0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.68	● 0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.31	● 0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.18	● 0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.23	● 0.1	04/06	05/06
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.72	● 0.1	04/06	05/06
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	2.61	5	04/06	05/06
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	13.1	● 10	04/06	05/06
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	03/06	03/06
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	03/06	03/06
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	03/06	03/06
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	03/06	03/06
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	03/06	03/06
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06



Segue rapporto di prova 15LA01021

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	03/06	03/06
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	04/06	04/06
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	101	50	04/06	04/06
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		04/06	04/06

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquote di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01022

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000439

Data di ricevimento: 03/06/2015

Data emissione RDP: 08/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G1 (area Telecom Via Garibaldi) - Campione C2 - profondità -4,20/-5,60 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 29/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	99.3		04/06	04/06
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	39.2		04/06	04/06
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.9	10	04/06	05/06
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.1	20	04/06	05/06
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	04/06	05/06
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	04/06	05/06
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.2	20	04/06	05/06
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.9	150	04/06	05/06
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	04/06	07/06
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	04/06	05/06
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.5	120	04/06	05/06
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.7	100	04/06	05/06
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	39.2	120	04/06	05/06
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	04/06	05/06



Segue rapporto di prova 15LA01022

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	20	04/06	05/06
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	04/06	05/06
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	22.3	90	04/06	05/06
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	63.4	150	04/06	05/06
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	04/06	05/06
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	1.9	40	08/06	09/06
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	04/06	05/06
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	04/06	05/06
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	04/06	05/06
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	04/06	05/06
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	04/06	05/06
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	04/06	05/06
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	04/06	05/06
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	03/06	03/06
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	03/06	03/06
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	03/06	03/06
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	03/06	03/06
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	03/06	03/06
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06



Segue rapporto di prova 15LA01022

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	03/06	03/06
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	03/06	03/06
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	03/06	03/06
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	04/06	04/06
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	21	50	04/06	04/06

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Téralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01441

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000652

Data di ricevimento: 28/07/2015

Data emissione RDP: 03/08/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G2 (Giardini Stazione) - Campione C1 - profondità 0,00/-2,30 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Giacomo Crovato in data 21/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	93.8		28/07	28/07
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	81.3		28/07	28/07
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.5	10	28/07	30/07
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	18.9	20	28/07	30/07
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.8	2	28/07	30/07
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	2	28/07	30/07
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.8	20	28/07	30/07
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	20.3	150	28/07	30/07
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	28/07	30/07
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.3	1	28/07	30/07
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	15.0	120	28/07	30/07
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	41.4	100	28/07	30/07
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	43.6	120	28/07	30/07
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	28/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01441

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	3.4	20	28/07	30/07
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.2	1	28/07	30/07
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	28.0	90	28/07	30/07
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	94.0	150	28/07	30/07
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	28/07	30/07
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	17.4	40	28/07	30/07
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.5	28/07	29/07
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	28/07	29/07
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	0.5	28/07	29/07
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.5	28/07	29/07
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	28/07	29/07
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.03	5	28/07	29/07
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	28/07	29/07
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	28/07	29/07
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.04	5	28/07	29/07
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.3	10	28/07	29/07
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	30/07	30/07
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	30/07	30/07
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	30/07	30/07
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	30/07	30/07
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	30/07	30/07
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01441

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u>		
				<u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	30/07	30/07
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	28/07	28/07
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	14	50	28/07	28/07
Amianto						
Amianto totale	IL-P801 del 2012	N.A.	N.R.		30/07	30/07

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. - N.R. Non Rilevabile (limite di rilevabilità 1000 mg/Kg ss - FT-IR)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01442

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000652

Data di ricevimento: 28/07/2015

Data emissione RDP: 03/08/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G5 (Via Perathoner) - Campione C3 - profondità -5,50/-7,00 m dal p.c.

Note al ricevimento: caratterizzazione ai sensi della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. 781 del 29/05/2012) provincia di Bolzano

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 26/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Residuo secco 105°C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol.2 1984	%	95.5		28/07	28/07
Frazione granulometrica < 2mm	Metodo interno	%	51.9		28/07	28/07
Composti inorganici:						
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.7	10	28/07	30/07
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	14.3	20	28/07	30/07
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.6	2	28/07	30/07
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	2	28/07	30/07
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	5.4	20	28/07	30/07
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	12.7	150	28/07	30/07
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	28/07	30/07
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	28/07	30/07
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	7.5	120	28/07	30/07
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	11.2	100	28/07	30/07
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	9.1	120	28/07	30/07
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	3	28/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01442

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	1.0	20	28/07	30/07
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	0.1	1	28/07	30/07
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	19.9	90	28/07	30/07
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg s.s.	37.0	150	28/07	30/07
Cianuri liberi	Metodo interno	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	28/07	30/07
Fluoruri	UNI 12457-2+EPA 9056 A 2007	mg/Kg s.s.	2.1	40	28/07	30/07
Idrocarburi policiclici aromatici:						
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	28/07	29/07
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	28/07	29/07
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	28/07	29/07
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	28/07	29/07
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	28/07	29/07
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	0.01	5	28/07	29/07
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg s.s.	< 0.1	10	28/07	29/07
Alifatici clorurati cancerogeni:						
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Triclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	30/07	30/07
1,2-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.2	30/07	30/07
1,1-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	30/07	30/07
Tetracloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Alifatici clorurati non cancerogeni:						
1,1-dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	30/07	30/07
1,1,1-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.3	30/07	30/07
1,1,2-tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01442

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
1,2,3-tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	30/07	30/07
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Alifatici alogenati cancerogeni:						
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
1,2-dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.005	0.01	30/07	30/07
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	30/07	30/07
Idrocarburi:						
Idrocarburi leggeri (C5-C12)	EPA 5021 1996 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1.0	10	28/07	28/07
Idrocarburi pesanti (C13-C40)	ISO 16703:2004	mg/Kg s.s.	< 10	50	28/07	28/07

(#): Colonna A, Tabella 1, Allegato 1 alla Deliberazione della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005, n°1072 e s.m.i. (delibera 3243 settembre 2008 e D.G.P. n°781 del 29/05/2012)

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, come previsto della D.G.P. 1072 del 04 Aprile 2005 e s.m.i.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Teralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00886/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A3 (Via Alto Adige) - Campione C1 - profondità -1,70/-3,40 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 12/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO3)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.4	50	19/05	20/05
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.2	1.5	19/05	20/05
Solfati (SO4)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9.8	250	19/05	20/05
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.8	100	19/05	20/05
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	19/05	20/05
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.006	1	19/05	20/05
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.004	0.05	19/05	20/05
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	3	19/05	20/05
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	19/05	20/05
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	19/05	20/05

Pagina 1 di 2



Segue rapporto di prova 15LA00886/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	19/05	20/05
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	14.9	250	19/05	20/05
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	20.4	50	19/05	20/05
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	19/05	20/05
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	1.1	50	19/05	20/05
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	19/05	20/05
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	19/05	20/05
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	19/05	20/05
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		10.0	5.5 12	19/05	20/05

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00892/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000379

Data di ricevimento: 13/05/2015

Data emissione RDP: 22/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A4 (Via Alto Adige) - Campione C1 - profondità -1,30/-3,00 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 13/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO3)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.4	50	19/05	20/05
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.5	1.5	19/05	20/05
Solfati (SO4)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5.1	250	19/05	20/05
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.9	100	19/05	20/05
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	19/05	20/05
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.020	1	19/05	20/05
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	0.05	19/05	20/05
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	3	19/05	20/05
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	19/05	20/05
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	19/05	20/05



Segue rapporto di prova 15LA00892/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	19/05	20/05
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	3.2	250	19/05	20/05
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	9.4	50	19/05	20/05
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	19/05	20/05
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	19/05	20/05
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	19/05	20/05
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	19/05	20/05
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	19/05	20/05
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		9.4	5.5 12	19/05	20/05

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00962/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000419

Data di ricevimento: 25/05/2015

Data emissione RDP: 29/05/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SI A5 (Adiacenze Piazza Verdi) - Campione C0 - profondità 0,00/-2,00 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 25/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO ₃)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.5	50	26/05	27/05
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.2	1.5	26/05	27/05
Solfati (SO ₄)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.3	250	26/05	27/05
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.3	100	26/05	27/05
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	26/05	28/05
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.011	1	26/05	28/05
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.006	0.05	26/05	28/05
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.003	3	26/05	28/05
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	26/05	28/05
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	26/05	28/05



Segue rapporto di prova 15LA00962/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	26/05	28/05
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	5.2	250	26/05	28/05
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	21.9	50	26/05	28/05
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	26/05	28/05
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	26/05	28/05
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	4.2	50	26/05	28/05
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	26/05	28/05
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	26/05	28/05
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		9.2	5.5 12	26/05	28/05

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00982/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000428

Data di ricevimento: 27/05/2015

Data emissione RDP: 05/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G3 (Giardini Stazione) - Campione C0 - profondità 0,00/-1,80 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 14/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO3)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.1	50	28/05	29/05
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.9	1.5	28/05	29/05
Solfati (SO4)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	17.4	250	28/05	29/05
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.1	100	28/05	29/05
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	28/05	03/06
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.019	1	28/05	05/06
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.021	0.05	28/05	05/06
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.006	3	28/05	05/06
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	28/05	05/06
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	28/05	05/06



Segue rapporto di prova 15LA00982/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u> <u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	2.8	10	28/05	05/06
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	7.3	250	28/05	05/06
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	19.7	50	28/05	05/06
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	28/05	05/06
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	28/05	05/06
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	3.9	50	28/05	05/06
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/05	05/06
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	28/05	05/06
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8.0	5.5 12	28/05	03/06

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Teralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





TERALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA00983/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000428

Data di ricevimento: 27/05/2015

Data emissione RDP: 05/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G5 (Via Perathoner) - Campione C1 - profondità -1,20/-2,60 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 26/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO ₃)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.9	50	28/05	29/05
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.6	1.5	28/05	29/05
Solfati (SO ₄)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	3.8	250	28/05	29/05
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4.1	100	28/05	29/05
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	28/05	03/06
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.022	1	28/05	05/06
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.030	0.05	28/05	05/06
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.026	3	28/05	05/06
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	28/05	05/06
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	28/05	05/06



TÈRALAB
Laboratorio Analisi Chimiche

Segue rapporto di prova 15LA00983/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	2.0	10	28/05	05/06
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	6.6	250	28/05	05/06
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	19.4	50	28/05	05/06
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	28/05	05/06
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	2.2	50	28/05	05/06
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	23.9	50	28/05	05/06
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/05	05/06
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	28/05	05/06
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8.1	5.5 12	28/05	03/06

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01021/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000439

Data di ricevimento: 03/06/2015

Data emissione RDP: 08/06/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G1 (area Telecom Via Garibaldi) - Campione C0 - profondità -0,10/-2,40 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 29/05/2015

RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite (#)		
				massimo	Inizio	Fine
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO3)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.4	50	04/06	08/06
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.3	1.5	04/06	08/06
Solfati (SO4)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9.4	250	04/06	08/06
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.2	100	04/06	08/06
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	04/06	05/06
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.031	1	04/06	05/06
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.004	0.05	04/06	05/06
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.003	3	04/06	05/06
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	04/06	05/06
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	04/06	05/06



Segue rapporto di prova 15LA01021/01

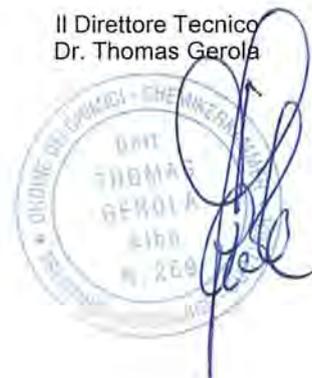
RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	1.4	10	04/06	05/06
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	8.8	250	04/06	05/06
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	12.5	50	04/06	05/06
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	04/06	05/06
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	1.1	50	04/06	05/06
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	04/06	05/06
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	04/06	05/06
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	04/06	05/06
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		9.0	5.5 12	04/06	05/06

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01441/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000652

Data di ricevimento: 28/07/2015

Data emissione RDP: 08/07/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G2 (Giardini Stazione) - Campione C1 - profondità 0,00/-2,30 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Giacomo Crovato in data 21/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004.						
Nitrati (NO3)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8.2	50	28/07	30/07
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1.7	1.5	28/07	30/07
Solfati (SO4)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8.1	250	28/07	30/07
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	3.1	100	28/07	30/07
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	28/07	29/07
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.012	1	28/07	30/07
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.002	0.05	28/07	30/07
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	3	28/07	30/07
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	28/07	30/07
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	28/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01441/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#)</u>		
				<u>massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/07	30/07
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	3.1	250	28/07	30/07
Arsenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	15.9	50	28/07	30/07
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	28/07	30/07
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	28/07	30/07
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	28/07	30/07
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/07	30/07
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	28/07	30/07
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7.7	5.5 12	28/07	29/07

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Teralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola



Spett.
Geologia e Ambiente
Via Johann Kravogl, 18
39100 BOLZANO BZ

RAPPORTO DI PROVA 15LA01442/01

DATI CAMPIONE

Numero ordine: 15-000652

Data di ricevimento: 28/07/2015

Data emissione RDP: 03/08/2015

Matrice: terreni

Dati identificativi: Cantiere Kaufhaus Bozen (Bz) - Sondaggio SS G5 (Via Perathoner) - Campione C3 - profondità -5,50/-7,00 m dal p.c.

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Alessandro Passaretta in data 26/05/2015

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004						
Nitrati (NO ₃)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.4	50	28/07	30/07
Fluoruri (F)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.2	1.5	28/07	30/07
Solfati (SO ₄)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2.3	250	28/07	30/07
Cloruri (Cl)	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	3.1	100	28/07	30/07
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno	µg/l	< 30	50	28/07	29/07
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	0.007	1	28/07	30/07
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	0.05	28/07	30/07
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0.001	3	28/07	30/07
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	10	28/07	30/07
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	250	28/07	30/07



Segue rapporto di prova 15LA01442/01

RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite (#) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/07	30/07
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	1.9	250	28/07	30/07
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	14.1	50	28/07	30/07
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0.5	5	28/07	30/07
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	28/07	30/07
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	50	28/07	30/07
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	10	28/07	30/07
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 1.0	1	28/07	30/07
pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8.9	5.5 12	28/07	29/07

(#): Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della Tèralab s.r.l.

Il Direttore Tecnico
Dr. Thomas Gerola





Bozen/ Bolzano, 23.03.2017

Bearbeitet von / redatto da:
Thomas Oberrauch
Tel. 0471 411888
thomas.oberrauch@provinz.bz.it

Zur Kenntnis: Gemeinde Bozen
Per conoscenza: Comune Bolzano
Amt für CO2-Plan, Energie und Geologie
dott. Emanuele Sascor
bz@legalmail.it

**Kaufhaus Bozen - Sanierung gemäß
Beschluss der Landesregierung Nr. 1072
vom 04.04.2005.
Umweltcharakterisierung und Gesamt-
vorprojekt**

Nach Einsicht in das Landesgesetz vom 26.
Mai 2006 Nr.4;

nach Einsicht in den Beschluss der
Landesregierung Nr. 1072 vom 04.04.2005
„Bestimmungen über Bodensanierungen und
Wiederherstellung von verunreinigten
Flächen“;

nach Einsicht in die Umweltcharakterisierung
und in das Vorprojekt (Nr. 1745-4/16) vom
Oktober 2016, ausgearbeitet von Geol. Nicola
Betta und Geol. Michele Nobile (Geologie und
Umweltschutz);

nach Einsicht in das Gutachten des Amtes für
CO2-Plan, Energie und Geologie der
Gemeinde Bozen vom 23.02.2017;

nach Überprüfung der Unterlagen;

**Kaufhaus Bozen - intervento di bonifica ai
sensi della deliberazione della Giunta
provinciale n. 1072 del 04.04.2005.
Caratterizzazione ambientale e progetto
preliminare complessivo**

Vista la legge provinciale del 26 maggio 2006,
n. 4;

vista la deliberazione della Giunta provinciale
n. 1072 del 04.04.2005 “Disposizioni relative a
bonifica e ripristino ambientale dei siti
inquinati”;

vista la caratterizzazione ambientale ed il
progetto preliminare complessivo (n. 1745-
4/16), elaborata dal geol. Nicola Betta e geol.
Michele Nobile (Geologia e Ambiente);

visto il parere dell'Ufficio Piano CO2, Energia
e Geologia del Comune di Bolzano del
23.02.2017;

esaminata la documentazione del progetto;



erteilt der Direktor des Amtes für Abfallwirtschaft ein

POSITIVES GUTACHTEN

zu der von Geol. Nicola Betta und Geol. Michele Nobile (Geologie und Umweltschutz) ausgearbeiteten Umweltcharakterisierung und Sanierung der Zonen „Baulos A - Tunnel“ und „Baulos B - Bauwerk“ unter folgenden Auflagen:

Die Charakterisierung des Aushubmaterials während der Durchführungsphase muss alle 1000 m³ erfolgen;

Bodenproben zur Kontrolle des Sanierungserfolges müssen alle 400 m² genommen werden.

Gegen die gegenständliche Verwaltungsmaßnahme ist Rekurs bei der Landesregierung innerhalb von dreißig Tagen ab dem Tag der Zustellung desselben Aktes, oder der Mitteilung des Aktes im Verwaltungsweg oder ab dem Zeitpunkt, an dem der Betroffene volle Kenntnis des Aktes erlangt hat, zugelassen.

il Direttore dell'Ufficio Gestione rifiuti esprime un

PARERE POSITIVO

alla caratterizzazione ambientale e bonifica delle aree “lotto A – Tunnel” e “lotto B - strutture” elaborato dal Geol. Nicola Betta und Geol. Michele Nobile (Geologia e Ambiente) con le seguenti prescrizioni:

La caratterizzazione del materiale da scavo in fase esecutiva deve avvenire ogni 1000 m³;

Campioni di terreno, per il controllo del risanamento dovranno essere eseguiti ogni 400 m².

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso alla Giunta provinciale nel termine di trenta giorni dalla data della notificazione o comunicazione in via amministrativa dello stesso o da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

Amtsdirktor/ Direttore d'ufficio
Giulio Angelucci

(mit digitaler Unterschrift unterzeichnet / sottoscritto con firma digitale)



Bozen/ Bolzano, 24.05.2017

Bearbeitet von / redatto da:
Thomas Oberrauch
Tel. 0471 411888
thomas.oberrauch@provinz.bz.it

Zur Kenntnis: Gemeinde Bozen
Per conoscenza: Comune Bolzano
Amt für CO2-Plan, Energie und Geologie
dott. Emanuele Sascor
bz@legalmail.it

**Kaufhaus Bozen-Risikoanalyse
Sanierungsmaßnahmen gemäß Beschluss
der Landesregierung Nr. 1072 vom
04.04.2005.**

Nach Einsicht in das Landesgesetz vom 26.
Mai 2006 Nr.4;

nach Einsicht in den Beschluss der
Landesregierung Nr. 1072 vom 04.04.2005
„Bestimmungen über Bodensanierungen und
Wiederherstellung von verunreinigten
Flächen“;

nach Einsicht in die Umweltcharakterisierung
und in das Vorprojekt (Nr. 1745-4/16) vom
Oktober 2016, ausgearbeitet von Geol. Nicola
Betta und Geol. Michele Nobile (Geologie und
Umweltschutz);

nach Einsicht in die Risikoanalyse Nr. 1745-
5/17 vom Februar 2017 („Baulos A - Tunnel“
und „Baulos B - Bauwerk“) gemäß BLR vom 4.
April 2005, Nr. 1072, ausgearbeitet von Geol.
Nicola Betta und Geol. Michele Nobile
(Geologie und Umweltschutz);

festgestellt, dass keine Ausbreitungsgefahr
der Kontamination und / oder Risiken und
Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt
bestehen;

Geologia e Ambiente
Nicola.betta@geologiaapplicata.it
geostrutture@registerpec.it

**Kaufhaus Bozen-Analisi di Rischio
Intervento di bonifica ai sensi della
deliberazione della Giunta provinciale n.
1072 del 04.04.2005.**

Vista la legge provinciale del 26 maggio 2006,
n. 4;

vista la deliberazione della Giunta provinciale
n. 1072 del 04.04.2005 “Disposizioni relative a
bonifica e ripristino ambientale dei siti
inquinati”;

vista la caratterizzazione ambientale e il
progetto preliminare complessivo (n. 1745-
4/16) dell'ottobre 2016, elaborata dal geol.
Nicola Betta e geol. Michele Nobile (Geologia
e Ambiente);

vista l'analisi di rischio n. 1745-5/17 del
febbraio 2017 (“lotto A – Tunnel” e “lotto B -
strutture”) ai sensi della d.g.p. 4 aprile 2005,
n.1072, elaborata dal geol. Nicola Betta e
geol. Michele Nobile (Geologia e Ambiente);

appurato che, non sussistono rischi di
diffusione della contaminazione e/o pericoli
per la salute dell'uomo e per l'ambiente;



nach Überprüfung der Unterlagen;

erteilt der Direktor des Amtes für
Abfallwirtschaft ein

POSITIVES GUTACHTEN

zu der von Geol. Nicola Betta und Geol.
Michele Nobile (Geologie und Umweltschutz)
ausgearbeiteten Risikoanalyse Nr. 1745-5/17
vom Februar 2017 („Baulos A - Tunnel“ und
„Baulos B - Bauwerk“).

esaminata la documentazione del progetto;

il Direttore dell'Ufficio Gestione rifiuti esprime
un

PARERE POSITIVO

all'Analisi di Rischio n. 1745-5/17 del febbraio
2017 (“lotto A – Tunnel” e “lotto B - strutture”)
elaborata dal geol. Nicola Betta e geol.
Michele Nobile (Geologia e Ambiente).

Amtsdirktor/ Direttore d'ufficio
Giulio Angelucci

(mit digitaler Unterschrift unterzeichnet / sottoscritto con firma digitale)