



ANGEWANDTE GEOLOGIE  
UND HYDROGEOLOGIE  
GEOLOGIA E  
IDROGEOLOGIA APPLICATA

**DR. GEOL. SONJA PIRCHER**  
Via Kuperion-Straße 30  
39012 MERAN/MERANO  
Prov. (BZ) Italien/Italia

T: +39 0473 426211  
F: +39 0473 421202  
info@a-geo.it  
www. a-geo.it

---

### AUFTRAGGEBER/COMMITTENTE

Autonome Provinz Bozen  
Amt für Infrastrukturen und  
Telekommunikation  
Landhaus 2  
Silvius-Magnago-Platz 10  
**39100 BOZEN**

Provincia Auonoma di Bolzano  
Ufficio Infrastrutture e telecomunicazioni  
Palazzo 2  
Piazza Silvius Magnago 10  
**39100 BOLZANO**

### PROJEKT/PROGETTO

Produktionszone von  
Landesinteresse „Sandhof“  
(Baulos A1 und Baulos A6) in  
Sinich in der Gemeinde Meran

Zona produttiva di interesse  
provinciale “Sandhof” (lotto A1 e  
lotto A6) a Sinigo nel Comune di  
Merano Merano

---

### INHALT/CONTENUTO

# Charakterisierungsplan Piano di caratterizzazione

Dr. Geol. Sonja Pircher



Meran/o: 12.09.2018



## INHALTVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG.....	1
2. DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN.....	1
3. AUSGEÜBTE TÄTIGKEITEN UND DERZEITIGE SITUATION IM PROJEKTAREAL.....	3
4. GEOLOGISCH- GEOMORPHOLOGISCHER ÜBERBLICK.....	4
5. HYDROGEOLOGIE.....	5
6. FELDUNTERSUCHUNGEN UND PROBENAHMEN.....	7
7. LABORUNTERSUCHUNGEN.....	8
8. ZWECKBESTIMMUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	8
9. UNTERSUCHUNGS-ERGEBNISSE.....	8
10. HINWEISE FÜR DIE SANIERUNG.....	15

## INDICE

1. PREMESSA.....	1
2. INDAGINI ESEGUITE.....	1
3. ATTIVITÀ SVOLTE E SITUAZIONE ATTUALE DEL SITO.....	3
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO- GEOMORFOLOGICO.....	4
5. IDROGEOLOGIA.....	5
6. INDAGINI GEOGNISTICHE E PRELIEVO DI CAMPIONI.....	7
7. INDAGINI DI LABORATORIO.....	8
8. DESTINAZIONE DELL'AREA INDAGATA.....	8
9. RISULTATI DELLE INDAGINI.....	8
10. INDICAZIONI PER LA BONIFICA.....	15

## ANLAGENVERZEICHNIS

### ANLAGE 1

GEOLOGISCH-  
GEOMORPHOLOGISCHE KARTE

### ANLAGE 2

LAGEPLAN MIT POSITION DER  
DURCHGEFÜHRTEN  
UNTERSUCHUNGEN

### ANLAGE 3

LAGEPLAN MIT POSITION DER  
ANGETROFFENEN  
VERUNREINIGUNGEN

### ANLAGE 4

THEMENKARTE:  
VERUNREINIGUNG  
SCHWERMETALLE

### ANLAGE 5

PROTOKOLLE DER  
FELDUNTERSUCHUNGEN  
(SCHÜRFGRUBEN UND  
KLEINBOHRUNGEN)

### ANLAGE 6

LABORANALYSEN

## INDICE ALLEGATI

### ALLEGATO 1

CARTA GEOLOGICO-  
GEOMORFOLOGICA

### ALLEGATO 2

PLANIMETRIA CON  
POSIZIONE DELLE  
INDAGINI ESEGUITE

### ALLEGATO 3

PLANIMETRIA CON  
POSIZIONE DELLE  
CONTAMINAZIONI RISCOINTRATE

### ALLEGATO 4

CARTA TEMATICA:  
CONTAMINAZIONE  
METALLI PESANTI

### ALLEGATO 5

PROTOCOLLI DELLE INDAGINI DI  
CAMPAGNA (POZZETTI ESPLORATIVI  
E MICROCEROTAGGI)

### ALLEGATO 6

ANALISI DI LABORATORIO

## 1. EINFÜHRUNG

Im Auftrag des Amtes für Infrastrukturen und Telekommunikation der Autonomen Provinz Bozen, Landhaus 2, Silvius-Magnago-Platz 10, 39100 Bozen, wurde der vorliegende Charakterisierungsplan zum Projekt „Produktionszone von Landesinteresse Sandhof (Baulos A1 und Baulos A6) in Sinich in der Gemeinde Meran“ ausgearbeitet.

Die vorliegende Studie wurde in Anlehnung an die folgende geltende Gesetzgebung ausgearbeitet:

- D.Lgs. Nr. 152 vom 03. April 2006 („norme in materia ambientale“)
- B.L.R. Nr. 1072 vom 4. April 2005 („Bestimmungen über Bodensanierung und Wiederherstellung von verunreinigten Flächen“).

Inhalt des Charakterisierungsplans ist eine Beschreibung der zu untersuchenden Flächen und aller Aktivitäten, die sich auf diesen abgewickelt haben oder noch abwickeln werden zwecks der Lokalisierung und Ausbreitung einer möglichen Kontamination im Untergrund.

Diesbezüglich regelt die geltende Gesetzgebung die Grenzwerte der Verunreinigungen des Untergrundes auf die spezifische Zweckbestimmung der Flächen.

## 2. DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

Zur Charakterisierung der möglichen Verunreinigungen im Projektareal nach umweltgeologischen Maßstäben wurden am 23.08.2018 folgende Untersuchungen durchgeführt:

## 1. PREMESSA

Su incarico dell'Ufficio Infrastrutture e telecomunicazioni della Provincia Autonoma di Bolzano, Palazzo 2, Piazza Silvius Magnago 10, 39100 Bolzano, è stato redatto il presente piano di caratterizzazione per il progetto “Zona produttiva di interesse provinciale Sandhof (lotto A1 e lotto A6) a Sinigo nel Comune di Merano”.

Il presente elaborato è stato eseguito in ottemperanza alla seguente legislazione in vigore:

- D.G.P. Nr. 1072 del 4. aprile 2005 (“Disposizioni relative a bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati”)
- D.Lgs. nr. 152 del 03. aprile 2006 (“norme in materia ambientale“).

Lo scopo di un piano di caratterizzazione è di descrivere un sito in esame e tutte le attività che sono state svolte e si svolgeranno ancora in esso, al fine di localizzare ed eventualmente individuare l'estensione di possibili sostanze contaminanti nel sottosuolo.

A tal fine la legislazione vigente impone i limiti di concentrazione accettabili per il sottosuolo in relazione alla specifica destinazione d'uso della zona interessata.

## 2. INDAGINI ESEGUITE

Per la caratterizzazione delle possibili contaminazioni nell'area di progetto dal punto di vista geoambientale sono state compite le seguenti indagini il 23.08.2018:

3 Kleinbohrungen 3 microcarotaggi	B 1 Tiefe/ prof. =	5,00 m
	B 2 Tiefe/ prof. =	5,00 m
	B 3 Tiefe/ prof. =	5,00 m
12 Schürfgruben 12 pozzetti esplorativi	Sch 1 Tiefe/ prof. =	3,30 m
	Sch 2 Tiefe/ prof. =	3,40 m
	Sch 3 Tiefe/ prof. =	3,50 m
	Sch 4 Tiefe/ prof. =	3,50 m
	Sch 5 Tiefe/ prof. =	3,60 m
	Sch 6 Tiefe/ prof. =	3,80 m
	Sch 7 Tiefe/ prof. =	3,30 m
	Sch 8 Tiefe/ prof. =	3,40 m
	Sch 9 Tiefe/ prof. =	3,60 m
	Sch 10 Tiefe/ prof. =	3,60 m
	Sch 11 Tiefe/ prof. =	3,70 m
	Sch 12 Tiefe/ prof. =	3,60 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entnahme und Labornalyse von Nr. 15 Bodenproben zur Bestimmung der Konzentrationen der Schwermetalle (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) <i>prelievo e analisi di laboratorio di n.°15 campioni di terreno per la definizione della concentrazione dei metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)</i></li> <li>Geschichtliche Recherchen über ausgeübte Tätigkeiten im Projektareal <i>raccolta dei dati storici relativi alle attività svolte all'interno dell'area di progetto</i></li> <li>Durchsicht folgender geologischer Gutachten und Elaborate / <i>Consultazione delle seguenti perizie ed elaborati geologici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Geologisch-hydrogeologische Untersuchung Produktionszone Freihof – Sinich“ (Büro für angewandte Geologie Dr. Konrad Messner Juni 2003) / <i>“Indagine geologico-idrogeologica Freihof – Sinigo” (studio di geologia applicata Dr. Konrad Messner giugno 2003)</i></li> <li>Ergänzender technischer Bericht zum Projekt „Geologisch-hydrogeologische Untersuchung Produktionszone Freihof – Sinich“ (Büro für angewandte Geologie Dr. Konrad Messner November 2004) / <i>Relazione tecnica integrativa a supporto del progetto “Indagine geologico-idrogeologica Freihof – Sinigo” (studio di geologia applicata Dr. Konrad Messner giugno 2003)</i></li> <li>„Charakterisierungsplan und Massenermittlung zum Projekt „Geologische Untersuchung Produktionszone Sandhof, Ex- Gärtnerei Unterthurner in Sinich“ (Dr. Geol. Sonja Pircher, Juni 2014) / <i>piano di caratterizzazione e calcolo dei volumi per il progetto „Indagine geologica zona produttiva Sandhof, ex- giardineria Unterthurner“- Sinigo (Dr. Geol. Sonja Pircher, giugno 2014)</i></li> </ul> </li> </ul>		

Die Dokumentation zu den Untersuchungen ist in den Anlagen beigelegt.

La documentazione relativa alle indagini eseguite è acclusa negli allegati.



### 3. AUSGEÜBTE TÄTIGKEITEN UND DERZEITIGE SITUATION IM PROJEKTAREAL

Historisch gesehen sind für die untersuchte Zone vor allem die Tätigkeiten in der nördlich des Projektareals gelegenen Fa. Montecatini bzw. Montedison (heute MEMC-Sunedison Spa.) relevant. Hier wurden seit Beginn der 1920er Jahre bis Anfang der 60er Jahre Kunstdünger (Ammoniumsulfat, Kalziumnitrat, Ammoniumnitrat) sowie während des Krieges Grundstoffe für Sprengstoff und schweres Wasser produziert.

Da die untersuchten Flächen sich zeitweise im Besitz der ex-Montecatini-Werke befanden, sind die Tätigkeiten in dieser Firma für die Untersuchungen relevant.

Durch das Areal verlief außerdem der alte Sinichbach, dessen Bachlauf für viele Jahre als Abwasserentsorgung für das Betriebsareal der ex-Montecatini-Werke genutzt wurde. Heute mündet der Sinichbach (öffentliches Gewässer der Autonomen Provinz Bozen Nr. A.130) weiter nördlich in die Etsch (Nr. A).

Derzeit liegen die untersuchten Areale brach.



Abb. 1: Übersichtsfoto Baulos A1  
Fig. 1: Foto lotto A1

### 3. ATTIVITÀ SVOLTE E SITUAZIONE ATTUALE DEL SITO

Storicamente hanno una grande rilevanza per la zona indagata soprattutto le attività svolte dalla ditta Montecatini/Montedison (oggi MEMC-Sunedison Spa.) al nord dell'area di progetto. Dall'inizio degli anni '20 fino agli anni '60 sono stati prodotti fertilizzanti (solfati di ammonio, nitrati di calcio, nitrati di ammonio) e, durante la guerra, materie prime per esplosivi e acqua pesante.

Dato che le aree esaminate per un certo periodo sono state proprietà dell'impianto ex-Montecatini, le attività svolte da questa ditta hanno una certa rilevanza per le indagini.

L'area era interessata anche dall'attraversamento del vecchio Rio Sinigo, il cui alveo è stato utilizzato per tanti anni per lo scarico di acque nere della zona produttiva ex-Montecatini. Oggi il Rio Sinigo (acqua pubblica della Provincia Autonoma di Bolzano n. A.130) sfocia più a nord nell'Adige (n. A).

Al momento le aree indagate sono in disuso.



Abb. 2: Übersichtsfoto Baulos A6  
Fig. 2: Foto lotto A6

#### 4. GEOLOGISCH-GEOMORPHOLOGISCHER ÜBERBLICK

Das Projektgebiet befindet sich in der Industriezone von Sinich in der Gemeinde Meran auf der orographisch linken Seite der Etsch auf einer Seehöhe (SH) von ca. 270 m. Das Areal liegt im flachen Talboden des Etschtales im Bereich der Ausläufer des Schuttkegels des Sinichbaches.

#### 4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO

L'area di progetto si trova nella zona industriale di Sinigo nel Comune di Merano sul lato orografico sinistro dell'Adige a ca. 270 m s.l.m., in particolare nel fondovalle pianeggiante della Val d'Adige al limite dei depositi distali del conoide del Rio Sinigo.

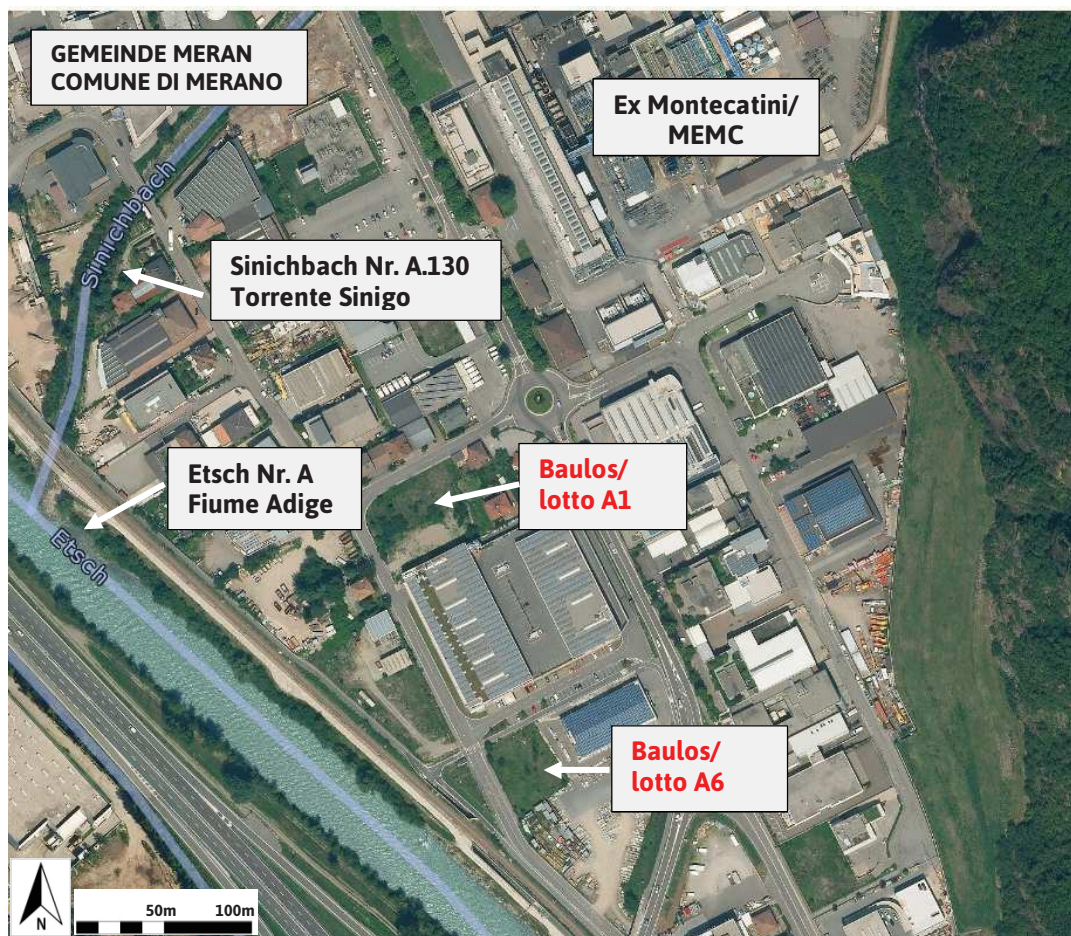


Abb. 3: Auszug aus Orthofoto 2014 – Autonome Provinz Bozen – Amt für überörtliche Raumordnung  
 Fig. 3: Estratto dall'ortofoto 2014 – Provincia Autonoma di Bolzano – Ufficio pianificazione territoriale

Im Untersuchungsgebiet ist der Untergrund durch quartäre alluviale Ablagerungen gekennzeichnet.

Nell'area d'interesse il sottosuolo è caratterizzato da depositi alluvionali quaternari.

Grundsätzlich können diese Ablagerungen im Untersuchungsgebiet neben einer ca. 0,10 m mächtigen Auflage aus Mutterboden im oberflächennahen Bereich von ca. 0,10 m bis ca. 3,50 m feinkörnigen Lockergesteinen (lithologische Einheit 1) zugeordnet werden, deren Korngrößenspektrum von Schluff und Feinsand dominiert ist. Ab durchschnittlich 3,50 m unter der Geländeoberkante (GOK) folgen mittel- bis grobkörnige Lockergesteine (lithologische Einheit 2), bestehend aus einem Kies-Sand-Gemisch.

Aus geologisch-geomorphologischer Sicht handelt es sich bei den abgelagerten natürlichen Sedimenten um die Talalluvionen der Etsch, die in diesem Bereich mit den Ausläufern der Murschuttssedimente des Sinichbaches verzahnen (siehe Anlage 1, „Geologisch-geomorphologische Karte“).

## 5. HYDROGEOLOGIE

Die hydrogeologischen Verhältnisse werden in diesem Bereich von dem nahegelegenen Vorfluter der Etsch bestimmt.

### DURCHLÄSSIGKEIT

Die Durchlässigkeit der lithologischen Einheiten kann in Abhängigkeit der Korngrößenzusammensetzung und des Verdichtungsgrades wie folgt angegeben werden (abgeschätzt nach DIN 18130 Tl. 1):

lithologische Einheit 1 <i>unità litologica 1</i>	$K_f = 10^{-5} - 10^{-6} \text{ m/s } (*)$	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>
lithologische Einheit 2 <i>unità litologica 2</i>	$K_f = 10^{-3} - 10^{-4} \text{ m/s } (*)$	stark durchlässig <i>molto permeabile</i>

(\*) abgeschätzt nach DIN 18130 Tl. 1 / valore stimato secondo DIN 18130 Tl. 1

In generale nell'area di indagine questi sedimenti, oltre ad uno strato di ca. 0,10 m di terreno vegetale possono essere definiti a granulometria fine nel tratto superficiale da ca. 0,10 m a ca. 3,50 m (unità litologica 1), costituiti prevalentemente da limo e sabbia fine. Da ca. 3,50 m sotto il piano di campagna (p.c.) seguono depositi a granulometria da media a grossa (unità litologica 2), costituiti da sabbie e ghiaie.

Dal punto di vista geologico-geomorfologico, si tratta dei depositi naturali delle alluvioni di fondovalle del Fiume Adige che in questa zona si interdigitano con i depositi distali del conoide del Rio Sinigo (vedi allegato 1, "Carta geologica geomorfologica").

## 5. IDROGEOLOGIA

Le condizioni idrogeologiche in questo ambito sono subordinate al corso del vicino fiume Adige.

### PERMEABILITÀ

Il coefficiente di permeabilità delle unità litologiche può essere stimato, in base alla composizione granulometrica e al grado di addensamento, come segue (secondo norme DIN 18130 Tl. 1):



## GRUNDWASSER

Das Grundwasservorkommen ist im Bauareal an die durchlässige EH 2 gebunden.

Im Zuge der durchgeführten Felduntersuchungen wurde das Grundwasser bei 2 Erkundungsschürfen (Sch 3 und Sch 6) im Baulos A1 angetroffen. Bei den 3 Kleinbohrungen (B1, B2 und B3) wurde anhand des feuchten Bohrmaterials ebenfalls die Präsenz des Grundwassers nachgewiesen.

Bei den Felduntersuchungen am 23.08.2018 wurden die Grundwasserstände in folgenden Tiefen unter der Geländeoberkante (GOK) angetroffen:

Datum / data	Sch 3	Sch 6	B 1	B 2	B 3
23.08.2018	3,50 m	3,60 m	ca. 3,50 m	ca. 3,50 m	ca. 3,50 m

Tab. 1: Grundwasservorkommen in m unter GOK

Tab. 1: rinvenimenti di acqua di falda in m sotto p.c.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen sowie aus Erfahrungswerten im umliegenden Areal kann festgelegt werden, dass im gesamten Areal ein freier Grundwasserkörper zu erwarten ist, dessen Grundwasserspiegel in Abhängigkeit der Jahreszeit in einer Tiefe zwischen 2,50 m und 5,00 m unter GOK liegt.

Anhand der durchgeführten Untersuchungen und aus Messdaten bei Piezometern und Tiefbrunnen in der naheliegenden Umgebung für vorangegangene Studien kann die Grundwasserfließrichtung im Untersuchungsareal mit ESE-WNW angegeben werden.

## FALDA ACQUIFERA

Il rinvenimento della falda acquifera nell'area di progetto è legato all'UL2 molto permeabile.

Nel corso delle indagini di campagna la falda si è riscontrata in 2 pozzetti esplorativi (SCH3 e SCH6) nel lotto A1. Nei 3 microcarotaggi (B1, B2 e B3), in ogni caso è stato possibile ipotizzare la presenza della falda data l'umidità del materiale estratto.

Nel corso delle indagini del 23.08.2018, il livello della falda si trovava alle seguenti profondità sotto il piano campagna (p.c.):

Considerando le indagini di campagna eseguite e confrontando i dati nell'areale circostante, si può ipotizzare che l'intero areale sia caratterizzato da un acquifero libero con un livello acquifero a una profondità compresa tra 2,50 m e 5,00 m sotto il p.c., secondo la stagione.

Dall'interpretazione delle indagini eseguite e delle misure effettuate in passato in piezometri e pozzi vicini per progetti precedenti, la direzione di flusso dell'acqua di falda può essere indicata con ESE-WNW.

## 6. FELDUNTERSUCHUNGEN UND PROBENAHMEN

Unter der geologischen Betreuung unseres Büros wurden am 23.08.2018 von der Firma Erdbbau aus Sinich (Meran) 12 Erkundungsschürfe sowie von der Firma Arcadis aus Assago (Mailand) 3 Kleinbohrungen zur Bestimmung eventueller Verunreinigungen durchgeführt (siehe Anlage 2, „Lageplan mit Position der durchgeführten Untersuchungen“).

Die 12 Baggerschürfe erreichten Tiefen von einer maximalen Tiefe von 3,30 m bis 3,80 m unter GOK, die Kleinbohrungen wurden jeweils bis auf 5,00 m unter GOK niedergebracht.

Die erhaltenen Aufschlüsse und Bohrkerne wurden detailliert beschrieben und für nachfolgende Laboruntersuchungen beprobt: Von jedem Erkundungsschurf und jedem Bohrkern wurde ein detailliertes geologisches Profil nach visueller Analyse und organoleptischer Beurteilung (Geruch, Grad einer möglichen Verunreinigung, Durchlässigkeit, Kornaufbau, ev. Wasserzutritte) aufgenommen. Zudem wurden für die Baggerschürfe und für die Kleinbohrungen Fotodokumentationen angefertigt (siehe Anlage 5, „Protokolle der Schürfgruben und Kleinbohrungen“).

### PROBENAHEME:

In den Erkundungsschürfen und Kleinbohrungen erfolgte die Entnahme von insgesamt 15 Proben von Lockermaterial.

Bei den 12 Erkundungsschürfen erfolgte die Entnahme von jeweils 1 Mischprobe pro Schurf. Bei den 3 Kleinbohrungen erfolgte die Entnahme von je 1 Probe pro Kleinbohrung in einer Tiefe von 3,00 m bis 5,00 m unter GOK.

## 6. INDAGINI GEOGNISTICHE E PRELIEVO DI CAMPIONI

Sotto l'assistenza geologica del nostro studio, il 23.08.2018 la ditta Erdbbau di Sinigo (Merano) ha eseguito 12 pozzetti esplorativi e la ditta Arcadis di Assago (Milano) 3 microcarotaggi per individuare eventuali inquinamenti nell'area di interesse (vedi allegato 2, “planimetria con posizione delle indagini eseguite”).

I 12 pozzetti esplorativi hanno raggiunto profondità massime da 3,30 m a 3,80 m sotto il p.c., mentre i microcarotaggi sono stati spinti fino a 5,00 m sotto il p.c..

Gli affioramenti e le carote ottenute dalle indagini sono stati descritti in modo dettagliato e campionati per successive analisi di laboratorio: per ogni pozzetto e carotaggio è stato eseguito un profilo geologico dettagliato secondo un'analisi visiva e valutazioni organolettiche (odore, grado di una possibile contaminazione, permeabilità, granulometria, possibili venute d'acqua). Inoltre, per i pozzetti e per i microcarotaggi, sono state elaborate delle fotodocumentazioni (vedi allegato 5, “protocolli dei pozzetti esplorativi e dei microcarotaggi”).

### PRELIEVO DI CAMPIONI:

Nei pozzetti esplorativi e nei microcarotaggi sono stati prelevati in totale 15 campioni di terreno.

Per ognuno dei 12 pozzetti esplorativi si è prelevato un campione misto di terreno. Per ognuno dei 3 microcarotaggi si è prelevato 1 campione ad una profondità compresa tra 3,00 e 5,00m sotto il p.c..



Das beprobte Material wurde in verschraubbare Glasbehälter zu je 500 ml gefüllt. Die Behälter wurden ins Labor geschickt, wo lediglich die Kornfraktion <2 mm aufgeschlossen und chemisch analysiert wurde. Die zur Quantifizierung der einzelnen chemischen Parameter angewandte Untersuchungsmethodik ist anhand der Laborbefunde ersichtlich (siehe Anlage 6, „Laboranalysen“).

## 7. LABORUNTERSUCHUNGEN

Zur Charakterisierung des Untergrundes wurde im Labor der Firma Sea AG aus Trient an den 15 Proben der Gehalt an Schwermetallen (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb und Zn) gemessen.

## 8. ZWECKBESTIMMUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Da das Areal als Gewerbe- und Industriezone zweckbestimmt ist, müssen die Konzentrationswerte im Boden und im Untergrund innerhalb der Grenzwerte der Spalte B der Tab. 1 des B.L.R. Nr. 1072 vom 4. April 2005 („Bestimmungen über Bodensanierung und Wiederherstellung von verunreinigten Flächen“) liegen.

## 9. UNTERSUCHUNGS- ERGEBNISSE

### 9.1. AUFBAU DES UNTERGRUNDES

Wie aus den ausgefüllten Protokollblättern (siehe Anlage 5, „Protokolle der Felduntersuchungen“) hervorgeht, werden 4 untergrundaufbauende Lagen unterschieden:

Il materiale campionato é stato predisposto in bottiglie di vetro da 500 ml. I contenitori sono stati mandati nel laboratorio dove è stata preparata ed analizzata solamente la frazione a granulometria <2 mm. Il metodo d'indagine per quantificare i singoli parametri chimici è indicato nelle indagini di laboratorio (vedi allegato 6, “analisi di laboratorio”).

## 7. INDAGINI DI LABORATORIO

Per la caratterizzazione del sottosuolo è stata analizzata la concentrazione dei metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb und Zn) nei 15 campioni dalla ditta Sea Spa. di Trento.

## 8. DESTINAZIONE DELL'AREA INDAGATA

Data la destinazione dell'area ad uso industriale e commerciale, i valori di concentrazione del suolo e del sottosuolo devono rientrare nei limiti conferiti dalla colonna B della tab. 1 della D.Lgs. nr. 152 del 03. aprile 2006 (“norme in materia ambientale“).

## 9. RISULTATI DELLE INDAGINI

### 9.1 COMPOSIZIONE DEL SOTTOSUOLO

Come evidenziato nei protocolli (vedi allegato 5, “Protocolli delle indagini di campagna“), il materiale costituente il sottosuolo può essere suddiviso in 4 strati:

- Mutterboden (M.)
- künstliche Aufschüttung (K.A.)
- lithologische Einheit 1 (EH 1)
- lithologische Einheit 2 (EH 2)
- terreno vegetale (T.V.)
- materiale di riporto (M.R.)
- unità litologica 1 (UL 1)
- unità litologica 2 (UL 2)

Im Detail kann im Untersuchungsgebiet der Bodenaufbau in den beiden Baulosen anhand der durchgeführten Felduntersuchungen folgendermaßen beschrieben werden:

In particolare nell'area di indagine nei 2 lotti il sottosuolo sulla base delle indagini di campagna eseguite può essere descritto seguentemente:

Baulos / lotto	Tiefe (m unter GOK) / profondità (m sotto p.c.)		lithologische Einheit (EH) / unità litologica (UL)	lithologische Beschreibung / descrizione litologica
	von / da	bis / a		
A1	0,0 m	0,1 m	M. / T.V.	Mutterboden / terreno vegetale
	0,1 m	0,5-2,2 m	K.A. / M.R.	künstliche Aufschüttung: Sand und Kies, schwach schluffig, mit Bauschuttresten, lokal mit Steinen und Blöcken, braun / materiale di riporto: sabbia e ghiaia, debolmente limosa, con macerie, localmente con ciottoli e blocchi, marrone
	0,5-2,2 m	2,7-3,5 m	EH 1 / UL 1	Schluff und Feinsand, rötlich-braun / limo e sabbia fine, marrone-rossastro
	2,7-3,5 m	5,0 m	EH 2 / UL 2	Sand, kiesig, grau / sabbia, ghiaiosa, grigia
A6	0,0 m	0,1 m	M / TV	Mutterboden / terreno vegetale
	0,1 m	0,5-1,0 m	KA / MR	künstliche Aufschüttung: Sand und Kies, schwach schluffig, mit Bauschuttresten, lokal mit Steinen und Blöcken, braun / materiale di riporto: sabbia e ghiaia, debolmente limosa, con macerie, localmente con ciottoli e blocchi, marrone
	0,5-1,0 m	2,7-3,2 m	EH 1 / UL 1	Schluff und Feinsand, rötlich-braun / limo e sabbia fine, marrone-rossastro
	2,7-3,2 m	5,0 m	EH 2 / UL 2	Sand, kiesig, grau / sabbia, ghiaiosa, grigia

Tab. 2: Aufbau des Untergrundes im Untersuchungsgebiet  
Tab. 2: composizione del terreno nell'area indagata

## 9.2. BODENBESCHREIBUNG

Bereits im Zuge der Felduntersuchungen (Schürfgruben und Kleinbohrungen) konnten im Untersuchungsgebiet rein organoleptisch (nach Aussehen und Geruch) folgende Verunreinigungen des Untergrundes festgestellt werden (siehe Anlage 3, „Lageplan mit Position der angetroffenen Verunreinigungen“):

## 9.2 DESCRIZIONE DEL TERRENO

Già nel corso delle indagini di campagna (pozzetti esplorativi e microcarotaggi) nell'area di indagine, seguendo criteri organolettici (aspetto e odore), sono state identificate le seguenti contaminazioni del sottosuolo (vedi allegato 3, “planimetria con posizione delle contaminazioni riscontrate”):

Baulos / lotto	Baggerschurf oder Kleinbohrung / pozzetto esplorativo o microcarotaggio	organolettisch erkennbare Verunreinigung / contaminazioni identificabili organoletticamente	Tiefe (m unter GOK) / profondità (m sotto p.c.)	
			von / da	bis / a
A1	B1	künstliche Aufschüttung mit Ziegel- und Fliesenresten / <i>materiale di riporto con resti di laterizi e piastrelle</i>	0,1 m	0,5 m
	B2		0,1 m	0,5 m
	B2	gelbe Sandlinsen / <i>lenti di sabbia gialla</i>	0,1 m	2,9 m
	Sch1		0,1 m	2,7 m
	Sch3		0,1 m	3,5 m
	Sch4		0,1 m	3,0 m
	Sch3	Künstliche Aufschüttung mit Bauschutt (Ziegel, Beton, Asphalt, Metall, Plastik) / <i>materiale di riporto con macerie (laterizi, cemento, metalli, asfalto, plastica)</i>	0,1 m	2,2 m
	Sch4		0,1 m	1,0 m
	Sch6	schwarze Schlackereste / <i>scorie nere</i>	0,1 m	1,0-1,3 m
	Sch1	künstliche Aufschüttung mit großen Gesteinsblöcken / <i>materiale di riporto con blocchi rocciosi grossi</i>	0,1 m	0,5 m
	Sch2		0,1 m	0,5 m
	Sch5		0,1 m	1,0 m
	Sch7		0,1 m	1,0 m
A6	B3	künstliche Aufschüttung mit Ziegel- und Fliesenresten / <i>materiale di riporto con resti di laterizi e piastrelle</i>	0,1 m	1,0 m
	Sch8		0,1 m	0,5 m
	Sch9		0,1 m	0,5 m
	Sch10		0,1 m	0,6 m
	Sch11		0,1 m	0,8 m
	Sch12		0,1 m	0,9 m
	Sch10	gelbe Sandlinsen / <i>lenti di sabbia gialla</i>	0,1 m	2,9 m
	Sch11		0,1 m	3,2 m

Tab. 3: organolettisch erkennbare Verunreinigung des Untergrundes im Untersuchungsgebiet  
 Tab. 3: contaminazioni del terreno identificabili organoletticamente nell'area indagata

- Über das gesamte Untersuchungsgebiet (sowohl im Baulos A1 als auch im Baulos A6) wurde unterhalb einer oberflächlichen, ca. 0,10 m mächtigen Schicht aus Mutterboden künstliches Aufschüttungsmaterial angetroffen. Die künstliche Aufschüttung reicht bis in eine variable Tiefe von ca. 0,50 - 1,00 m unter GOK und besteht aus einem schwach schluffigen Kies-Sand-Gemisch. In beiden Baulosen wurden in der künstlichen Aufschüttung einzelne Ziegel- und Fliesenreste (B1, B2, B3, Sch3, Sch4, Sch8, Sch9, Sch10) festgestellt.
- Su tutta l'area indagata (sia sul lotto A1 che sul lotto A6), sotto ad un sottile strato di 0,10m di terreno vegetale, si è rinvenuto materiale di riporto, con profondità variabile tra ca. 0,50 e 1,00m sotto il p.c. e costituito da sabbie e ghiaie miste debolmente limose. In entrambi i lotti nel materiale di riporto si ritrovano mattoni e resti di piastrelle (B1, B2, B3, Sch3, Sch4, Sch8, Sch9, Sch10). Localmente si sono ritrovati resti di asfalto (Sch3, Sch10) così come plastica e parti metalliche (Sch3, Sch4).

Lokal wurden auch Asphaltreste (Sch3, Sch10), sowie Plastik- und Metallteile (Sch3, Sch4) beobachtet. Im Erkundungsschurf Sch 3 im Zentrum von Baulos A1 reicht die künstliche Aufschüttung bis in eine Tiefe von ca. 2,20 m und enthält viel Bauschutt.

Nel pozzetto esplorativo 3 al centro del lotto A1 il materiale di riporto si spinge fino ad una profondità di 2,20 sotto il p.c. e contiene molte macerie.



Abb. 4: Bauschuttreste in Sch3  
Fig. 4: resti di macerie in Sch3



Abb. 5: Ziegelreste in Sch8  
Fig. 5: resti di laterizi in Sch8



Abb. 6: Bauschuttreste in Sch10  
Fig. 6: resti di macerie in Sch10

- Im östlichen Bereich von Baulos A1 (Sch1, Sch2, Sch3 und Sch4) sowie im nördlichen Bereich von Baulos A6 (Sch9, Sch10 und Sch11) konnten in Tiefen von 0,10 m bis ca. 3,50 m unter GOK zwischengeschaltete gelbe Sandlinsen (maximale Mächtigkeit: einige dm) festgestellt werden.

Bereits in den vorangegangenen Studien im benachbarten Areal konnten diese gelben Sandlinsen identifiziert werden, wobei in diesen Ablagerungen eine geogen bedingt erhöhte Konzentration an Arsen festgestellt wurde.

- Nella parte orientale del lotto A1 (Sch1, Sch2, Sch3 e Sch4) e nella parte settentrionale del lotto A6 (Sch9, Sch10 e Sch11), da 0,10 m fino a ca. 3,50 m sotto p.c., sono stati riscontrate lenti di sabbia gialla (spessore massimo di pochi decimetri).

Anche negli studi precedenti nell'area limitrofa sono state identificate queste lenti di sabbia gialla, nelle quali è stata trovata una concentrazione elevata di arsenico geogenico.





Abb. 9: Gelbe Sandlinsen in Sch4  
Fig. 9: lenti di sabbia gialla in Sch4



Abb. 10: Gelbe Sandlinsen in Sch11  
Fig. 10: : lenti di sabbia gialla in Sch11

- Im Erkundungsschurf Sch6 im nordwestlichen Bereich von Baulos A1 wurde in einer Tiefe von 0,50 m bis ca. 1,00/1,30 m unter GOK Ansammlungen von schwarzen Schlacken, die ein klarer Hinweis auf Ablagerungen von Industrieabfällen sind, angetroffen.

- Nel pozzetto esplorativo Sch6 nella parte nordovest del lotto A1 in una profondità da 0,50 m fino a ca. 1,00/1,30 m sotto p.c. sono stati trovati accumuli di scorie nere, che sono un segno chiaro di deposizione di rifiuti industriali.



Abb. 11 und 12: Schwarze Schlacken in Sch6  
Fig. 11 e 12: scorie nere in Sch6



- Innerhalb der künstlichen Aufschüttung wurden in Baulos A1 in mehreren Erkundungsschürfen große Gesteinsblöcke aus Paragneis festgestellt, deren Durchmesser bis zu 2,00 m erreicht. In Baulos A1 wurden diese Blöcke in den Erkundungsschürfen Sch1, Sch2, Sch5 und Sch7 festgestellt.

- Nel materiale di riporto nel lotto A1 sono stati ritrovati grossi blocchi di paragneiss, con diametro fino a 2,00m. Nel lotto A1 sono stati reperiti nei pozzetti Sch1, Sch2, Sch5 e Sch7.



Abb. 7: Große Gesteinsblöcke in Sch1  
Fig. 7: blocchi grossi in Sch1



Abb. 8: Große Gesteinsblöcke in Sch5  
Fig. 8: blocchi grossi in Sch5

### 9.3. ANALYSE DER SCHWERMETALLE

Die Protokolle der einzelnen Analysen sind in Anlage 6, „Laboranalysen“ beigelegt.

Die Ergebnisse der chemischen Bodenanalysen sind im Detail in Tab.2 sowie in Anlage 4, „Themenkarte: Verunreinigung Schwermetalle“, wo sie mit den gesetzlich erlaubten Werten verglichen werden. Dabei sind die Grenzwerte, die innerhalb der Spalte A der Tab. 1 des B.L.R. 1072/2005 (Grenzwerte für Wohn- und Grünflächen) liegen, in grün, jene innerhalb der Spalte B (Grenzwerte für Flächen in Gewerbe- und Industriezonen) in gelb, sowie jene außerhalb der Spalte B in rot gehalten.

### 9.3 ANALISI DIE METALLI PESANTI

I rapporti di prova delle singoli analisi sono riportati in allegato 6, „analisi di laboratorio“.

I risultati delle analisi chimiche sono riportate in dettaglio in tabella 2 e nell'allegato 4, „carta tematica: contaminazioni di metalli pesanti“, dove vengono confrontati con i limiti prescritti legislativamente. I valori limite rientranti nella colonna A della tab.1 del D.G.P. 1072/2005 (valori limite per siti ad uso verde e residenziale) sono evidenziati in verde, quelli rientranti nella colonna B (valori limite per siti ad uso industriale e commerciale) in giallo e quelli al di fuori della colonna B in rosso.

Folgende Kontaminationen wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt:

Nell'area indagata sono state riscontrate le seguenti contaminazioni:

Baulos / lotto	Probe / campione	Tiefe (m unter GOK) / prof. (m sotto p.c.)	Schwemmetall / metallo pesante	Grenzwerte / valori limite		Contaminazione chimica	
				Spalte / col. A, Tab.1, B.L.R. 1072/2005	Spalte / col. B, Tab.1, B.L.R. 1072/2005	> Spalte col. A, < Spalte / col. B	> Spalte / col.B
A1	B 2	3,0-5,0	As	20 mg/kg	50 mg/kg	21 mg/kg	
	Sch 1	0,0-3,3	As	20 mg/kg	50 mg/kg	27 mg/kg	
	Sch 2	0,0-3,4	As	20 mg/kg	50 mg/kg	25 mg/kg	
	Sch 3	0,0-3,5	As	20 mg/kg	50 mg/kg		121 mg/kg
	Sch 3	0,0-3,5	Hg	1 mg/kg	5 mg/kg	4,6 mg/kg	
	Sch 3	0,0-3,5	Pb	100 mg/kg	1000 mg/kg	560 mg/kg	
	Sch 3	0,0-3,5	Cu	120 mg/kg	600 mg/kg	196 mg/kg	
	Sch 3	0,0-3,5	Zn	150 mg/kg	1500 mg/kg	209 mg/kg	
	Sch 4	0,0-3,5	As	20 mg/kg	50 mg/kg		89 mg/kg
	Sch 4	0,0-3,5	Pb	100 mg/kg	1000 mg/kg	104 mg/kg	
	Sch 6	0,0-3,8	As	20 mg/kg	50 mg/kg	31 mg/kg	
A6	Sch 11	0,0-3,7	As	20 mg/kg	50 mg/kg	27 mg/kg	

Tab. 4: Verunreinigung durch Schwermetalle

Tab. 4: contaminazione tramite metalli pesanti

Da das Areal als Gewerbe- und Industriezone zweckbestimmt ist, müssen die Konzentrationswerte im Boden und im Untergrund innerhalb der Grenzwerte der Spalte B der Tab. 1 des oben genannten Beschlusses liegen.

Data la destinazione dell'area ad uso industriale e commerciale, i valori di concentrazione del suolo e del sottosuolo devono rientrare nei limiti conferiti dalla colonna B della tab. 1 della delibera già sopra citata.

#### GEOGENES ARSEN:

Aus der Themenkarte (Anlage 4) wird ersichtlich, dass im Untersuchungsgebiet an einigen Stellen leichte (innerhalb der Spalte B der Tab. 1 des B.L.R. 1072/2005 - gelb gefärbt) Arsen- Verunreinigungen auftreten (B2, Sch1, Sch2, Sch6 und Sch11), die für die Zweckbestimmung Gewerbe- und Industriezone in Ordnung sind. Diese sind an die gelben Sandlinsen gebunden und daher geogener Natur.

#### ARSENICO GEOGENICO:

Dalla carta tematica (allegato 4) si evince che nell'area di progetto si sono riscontrati in alcuni posti inquinamenti lievi (rientranti nella colonna B della tab.1 del D.G.P. 1072/2005 - colore giallo) di arsenico, che vanno d'accordo con la destinazione d'uso dell'area per industria e commercio. Le contaminazioni lievi di arsenico corrispondono alle lenti di sabbia gialla e sono di natura geogenica.

### KONTAMINIERTER BAUSCHUTT:

In Übereinstimmung mit den Bauschuttresten bei Sch3 und Sch4 wurden auch erhöhte Werte an Schwermetallen festgestellt. Es wurden einerseits leichte Verunreinigungen (innerhalb der Spalte B der Tab. 1 des B.L.R. 1072/2005 - gelb gefärbt) für Blei (Sch3 und Sch4), Quecksilber, Kupfer und Zink (Sch3) festgestellt, andererseits lagen bei beiden Proben die Arsen-Werte oberhalb des Grenzwertes für Flächen in Gewerbe- und Industriezonen (oberhalb der Spalte B der Tab. 1 des B.L.R. 1072/2005 - rot gefärbt) und daher oberhalb der für das Untersuchungsareal zulässigen Grenzwerte: Sch3 (Arsen: 121 mg/kg) und Sch4 (Arsen: 89 mg/kg).

## 10. HINWEISE FÜR DIE SANIERUNG

### UNTERGRUND

**Laut geltender Gesetzeslage und der Zweckbestimmung Gewerbe- und Industriezone muss im gegebenen Fall das Baulos A6 nicht saniert werden.**

**Beim Baulos A1 ist teilweise eine Bodensanierung durchzuführen.**

Die organoleptischen und chemischen Analysen der in den Erkundungsschürfen und Kleinbohrungen entnommenen Bodenproben zeigen lokale Verunreinigungen auf. Die Verunreinigungen sind auf anthropogene Tätigkeiten (Firma Montecatini) und auf geogene Ursachen (gelbe Sandlinsen) zurückzuführen.

### MACERIE CONTAMINATE:

In corrispondenza con i resti di macerie nei pozzetti esplorativi Sch3 e Sch4 sono stati riscontrati anche valori alti dei metalli pesanti. Sono stati misurati sia inquinamenti lievi (rientranti nella colonna B della tab.1 del D.G.P. 1072/2005 - colore giallo) per piombo (Sch3 e Sch4), mercurio, rame e zinco (Sch3), che anche i valori di arsenico superano il limite per siti ad uso industriale e commerciale (sopra della colonna B della tab.1 del D.G.P. 1072/2005 - colore rosso) e perciò superamenti dei valori limite ammessi per l'area d'indagine: Sch3 (arsenico: 121 mg/kg) e Sch4 (arsenico: 89 mg/kg).

## 10. INDICAZIONI PER LA BONIFICA

### SOTTOSUOLO

**Secondo la legislazione in vigore, e data la destinazione dell'area come sito ad uso industriale e commerciale, in questo caso per il lotto A6 non è da provvedere una bonifica del sottosuolo.**

**Per il lotto A1 è necessaria una bonifica parziale.**

L'analisi organolettica e chimica dei campioni di terreno prelevati nei pozzetti esplorativi e microcarotaggi ha evidenziato la presenza di inquinamenti locali. Gli inquinamenti sono da attribuire ad attività antropiche (ditta Montecatini) e motivi geogenici (lenti di sabbia gialla).

Es konnten einige Bereiche abgegrenzt werden, die hinsichtlich der Bodenbelastung und Verunreinigungen zu sanieren sind.

Die Positionen der kontaminierten Bereiche sind der Anlage 3 „Karte mit Angabe der Verunreinigungen“ zu entnehmen. Folgende Kontaminationsherde sind zu sanieren:

- Die im nordwestlichen Bereich von Baulos A1 bei Sch6 erfassten Schlackereste müssen ausgekoffert und entsorgt werden. Die Schlacken reichen bis in eine Tiefe von ca. 1,00-1,30 m.
- Die im nordöstlichen Bereich von Baulos A1 bei Sch3 und Sch4 angetroffenen Bauschuttablagerungen deren chemische Analyse für Arsen Überschreitungen der für die Zweckbestimmung des Projektareals zulässigen Grenzwerte ergaben, sind fachgerecht auszukoffern. Die Verunreinigungen reichen bis in eine Tiefe von ca. 2,20 m.

Die nötigen Bodensanierungsarbeiten reichen daher bis in eine maximale Tiefe von ca. 2,20 m. Angesichts des Grundwasserstandes bei ca. 3,00-4,00 m unter GOK sind im Zuge der Sanierungsarbeiten keine Grundwasservorkommen zu erwarten.

Die Aushubarbeiten sind dabei systematisch auszuführen, wobei das ausgehobene Material organoleptischen Kontrollen (Geruch, Aussehen) unterzogen werden muss. Außerdem werden während und nach erfolgtem Bodenabtrag zur Kontrolle weitere chemische Analysen angeraten.

Sono state delimitate alcune zone che rispetto il loro inquinamento e la contaminazione del terreno sono da bonificare.

Le posizioni delle zone contaminate sono riportate nell'Allegato 3, "Carta con indicazioni del grado di contaminazione". Sono da bonificare le seguenti aree contaminate:

- I resti di scorie riscontrati nella parte a nordovest del lotto A1 nel pozzetto Sch6 devono essere sbancati e smaltiti. Le scorie raggiungono profondità massime di ca. 1,00-1,30 m sotto p.c..
- Il materiale di riporto riscontrato nella parte a nordovest del lotto A1 nei pozzetti Sch3 e Sch4, le cui analisi chimiche dell'arsenico hanno rilevato superamenti dei valori limite ammessi per la destinazione d'uso dell'area di progetto, è da sbancare a regola d'arte e da smaltire. Le contaminazioni raggiungono profondità massime di ca. 2,20 m sotto p.c.

I lavori di bonifica necessari raggiungeranno quindi profondità massime di ca. 2,20 m. Visto il livello di falda a ca. 3,00-4,00 m sotto p.c. nel corso dei lavori di bonifica non si attende la presenza di acqua di falda.

I lavori di scavo sono da effettuare in modo sistematico. Il materiale scavato deve essere sottoposto a controlli organoleptici (odore, aspetto). In più si consiglia l'effettuazione di ulteriori analisi durante e dopo i lavori di scavo.

Das restliche untergrundaufbauende Material überschreitet nur die gesetzlich erlaubten Grenzwerte der Spalte A der Tab. 1 des B.L.R. 1072/2005 (Grenzwerte für öffentliches Grün, private Grünfläche und Wohnbauzone) und kann daher angesichts der Zweckbestimmung des Untersuchungsareals innerhalb des Bauareals bleiben. In diesen Bereichen ist keine Sanierung nötig, solange das Material im Untersuchungsgebiet bleibt.

Sollte das Material durch notwendige Grabungsarbeiten außerhalb des Untersuchungsareals geführt werden, so ist es als Abfall zu behandeln und die entsprechende Abfallkennziffer zu definieren.

### GRUNDWASSER

Im Zuge der durchgeführten Untersuchungen wurde das Grundwasser nicht auf Verunreinigungen untersucht.

Es wird angeraten, bei einer eventuellen Sanierung von Baulos A1 auch Grundwasser-Proben zu entnehmen und zu analysieren.

MERAN/O: 12.09.2018

Il materiale restante costituente il sottosuolo supera solamente i valori limite legislativamente ammessi della colonna A della tab. 1 del D.G.P. Nr. 1072/2005 (valori limite per siti ad uso verde pubblico, verde privato e residenziale) e può, vista la destinazione dell'area indagata, rimanere all'interno della zona. In queste zone non è necessario alcun intervento di bonifica ambientale, finché il materiale resta all'interno dell'area indagata.

Nel caso questo materiale dovesse essere trasportato al di fuori dell'area di costruzione, causa lavori di scavo, dovrà essere trattato come un rifiuto e da assegnare il codice rifiuti corrispondente.

### FALDA ACQUIFERA

Nel corso delle indagini eseguite non si è eseguito alcun approfondimento riguardo la contaminazione della falda.

È consigliabile, al fine di un eventuale risanamento del lotto A1, prelevare e campionare l'acqua di falda.

Dr. Geol. Sonja Pircher

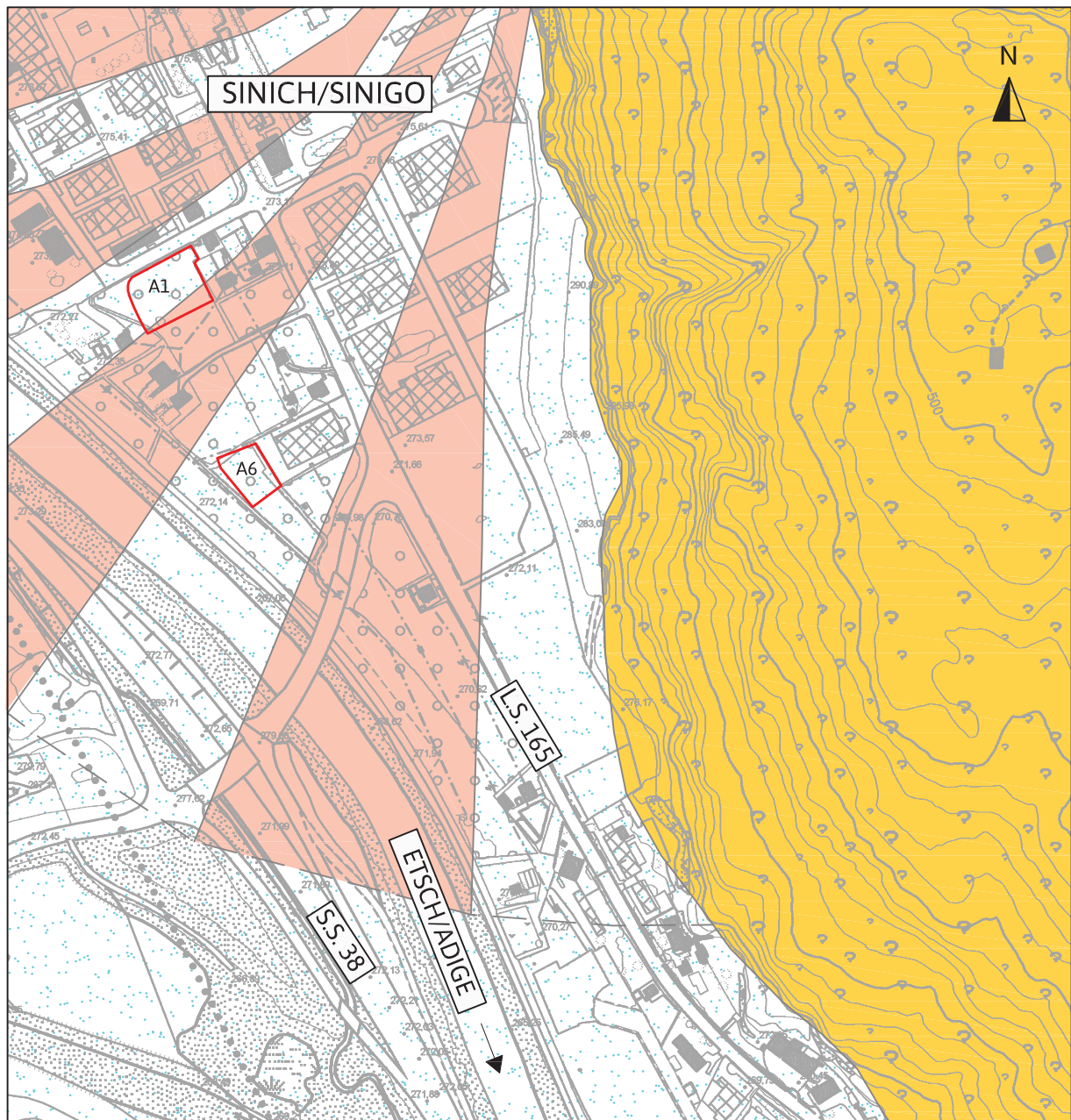


Projektbearbeiter/esequito da: S. Pircher, G. D'Amato, L. Perkmann



# GEOLOGISCH-GEOMORPHOLOGISCHE KARTE CARTA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

Maßstab 1 : 5000 scala



## Legende/ Legenda

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Talalluvionen der Etsch<br>alluvioni di fondovalle dell'Adige         |  | Gargazon Formation der Etschtaler Vulkanit-Gruppe<br>Formazione di Gargazzone del Gruppo Vulcanico Atesino |
|  | Schwemmfächer des Sinichbaches<br>conoide di deiezione del Rio Sinigo |  | Untersuchungsgebiet<br>area indagata   |

**ANLAGE 1**  
**ALLEGATO 1**



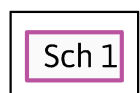

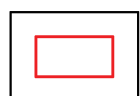
LAGEPLAN MIT POSITION DER DURCHFÜHRTEN UNTERSUCHUNGEN

PLANIMETRIA CON POSIZIONE DELLE INDAGINI ESEGUITE

Maßstab 1 : 1.000 scala



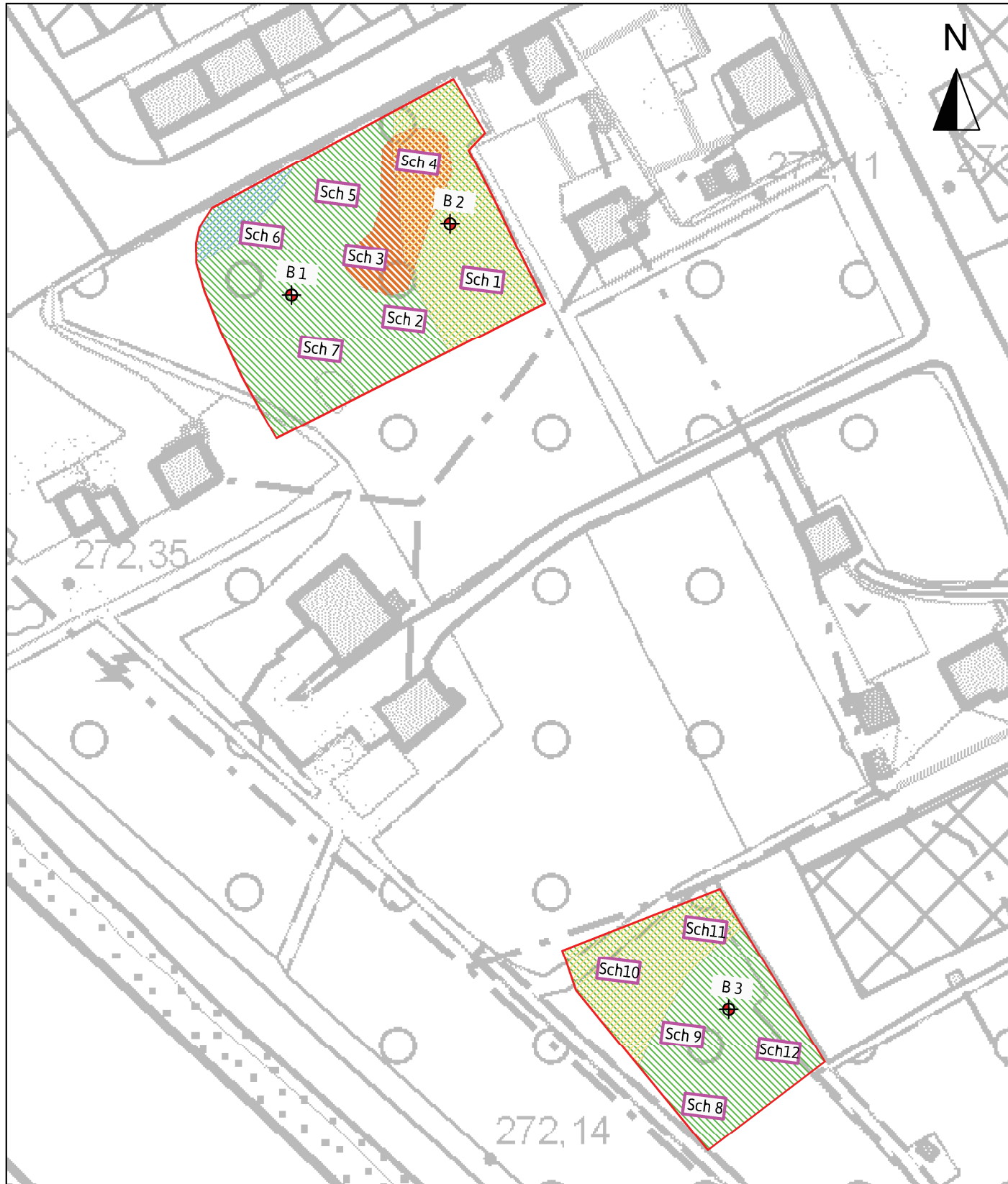
Legende/ Legenda

-  Schürfgrube mit Probenahme  
pozzetto esplorativo con prelievo campioni
-  Mikrobohrung mit Probenahme  
microcarotaggio con prelievo campioni
-  Untersuchungsgebiet  
area indagata

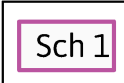

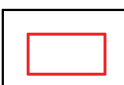


LAGEPLAN MIT POSITION DER ANGETROFFENEN VERUNREINIGUNGEN  
 PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE CONTAMINAZIONI RISCOINTRATE

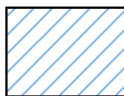
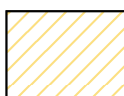
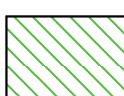
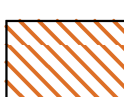
Maßstab 1 : 1.000 scala



Allgemeine Legende  
 Legenda generale

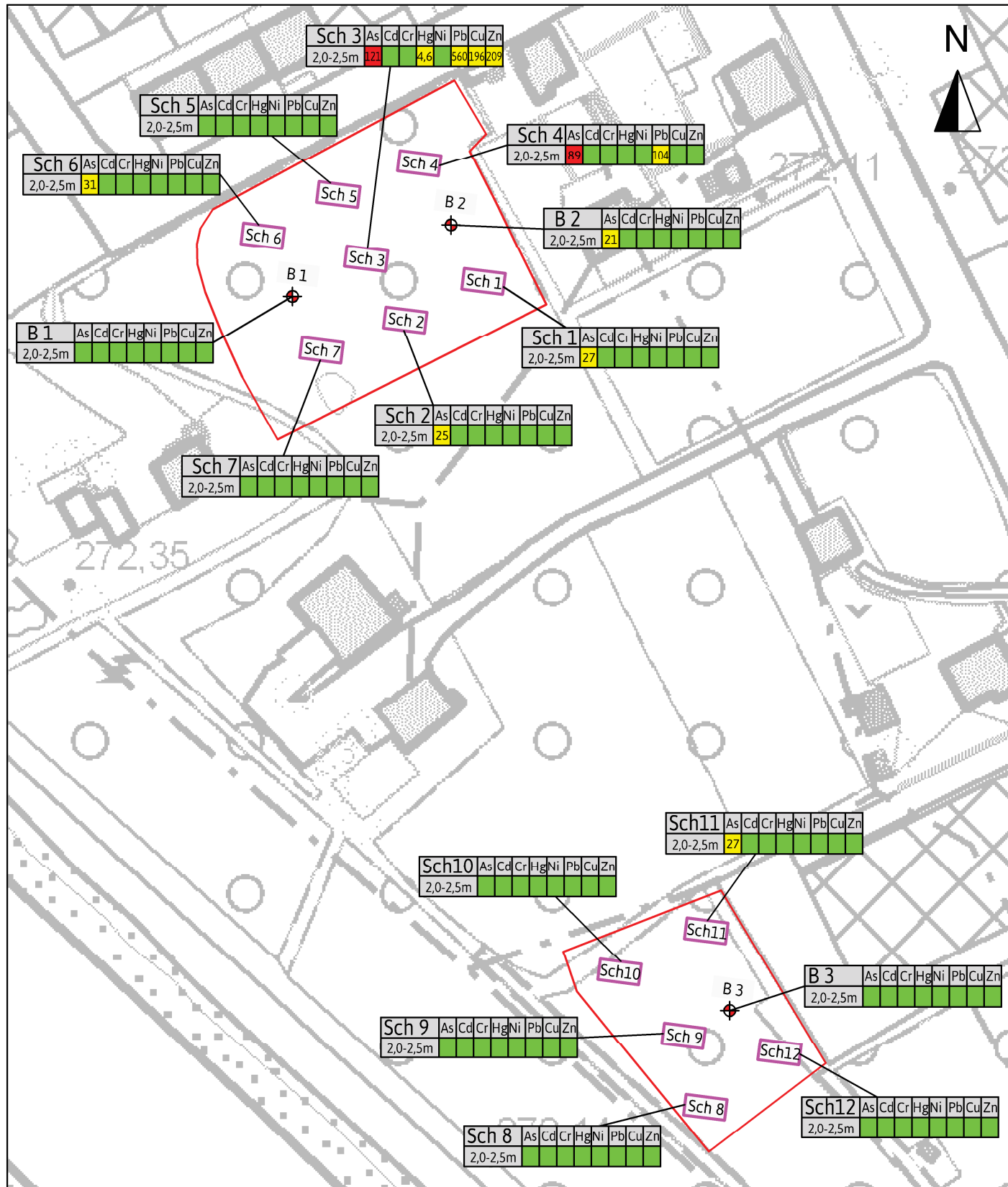
-  Schürfgrube mit Probenahme  
pozzetto esplorativo con prelievo campioni
-  Mikrobohrung mit Probenahme  
microcarotaggio con prelievo campioni
-  Untersuchungsgebiet  
area indagata

Legende Verunreinigungen  
 Legenda contaminazioni

-  Schlackereste, von ca. 0,50 m bis ca. 1,00/1,30 m unter GOK  
resti di scorie, da ca. 0,50 m fino a ca. 1,00/1,30 m sotto p.c.
-  gelbe Sandlinsen, durch geogenes Arsen verunreinigt, von ca. 0,10 m bis ca. 3,50 m unter GOK  
lenti centimetriche di sabbia gialla inquinate da arsenico geogenico, da ca. 0,10 m a ca. 3,50 m sotto p.c.
-  abgelagertes Material mit lokal kleinen Ziegelresten, von 0,10 m bis ca. 0,50/1,00 m unter GOK  
materiale rimaneggiato con locali piccoli frammenti di laterizi, da 0,10 m a ca. 0,50/1,00 m sotto p.c.
-  abgelagertes Material mit Bauschutt, von 0,10 m bis ca. 2,20 m unter GOK  
materiale rimaneggiato con macerie, da 0,10 m a ca. 2,20 m sotto p.c.

LAGEPLAN MIT POSITION DER ANGETROFFENEN VERUNREINIGUNGEN  
 PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE CONTAMINAZIONI RISCOstrate

Maßstab 1 : 1.000 scala



Allgemeine Legende  
 Legenda generale

- Schürfgrube mit Probenahme  
pozzetto esplorativo con prelievo campioni
- Mikrobohrung mit Probenahme  
microcarotaggio con prelievo campioni
- Untersuchungsgebiet  
area indagata

Legende Schwermetall-Konzentrationen  
 Legenda concentrazione di metalli pesanti

- Konzentration < TAB 1, B.L.R. 1072/2005 Spalte A  
concentrazione < TAB1, D.G.P. 1072/2005 colonna A
- Konzentration < TAB 1, B.L.R. 1072/2005 Spalte B  
concentrazione < TAB1, D.G.P. 1072/2005 colonna B
- Konzentration > TAB 1, B.L.R. 1072/2005 Spalte B  
concentrazione >TAB1, D.G.P. 1072/2005 colonna B

MIKROBOHRUNG NR. CAROTTAGGIO NR.	B 1	BEMABUNG DIMENSIONI	0,05 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	5 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
-------------------------------------	-----	------------------------	---------------	-----------------------	-----	-----------------	------------



**STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA**

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,10	0,50	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun mit Ziegel- und Fliesenresten <i>materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,50	3,30	Schluff und Feinsand, rötlich braun limo e sabbia fine, rosso-marrone.	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
3,30	5,00	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	ja <i>sì</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>

**PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO**

Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>	Ergebnisse <i>risultati</i>
B1 Mischprobe <i>Campione misto</i>	3- 5m	Schwermetalle <i>Metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	< Tab. 1A



MIKROBOHRUNG NR. CAROTTAGGIO NR.	B 2	BEMABUNG DIMENSIONI	0,05 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	5 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
-------------------------------------	-----	------------------------	---------------	-----------------------	-----	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	0,50	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun mit Ziegel- und Fliesenresten materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizie piastrelle	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,50	2,90	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,90	5,00	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	ja sì	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
B2 Mischprobe Campione misto	3- 5m	Schwermetalle Metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As < Tab. 1B

MIKROBOHRUNG NR. CAROTTAGGIO NR.	B 3	BEMABUNG DIMENSIONI	0,05 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	5 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA							
von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>	
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>	
0,10	1,00	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegel- und Fliesenresten <i>materiale di riporto:</i> <i>sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>	
1,00	2,90	Schluff und Feinsand, rötlich braun <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>	
2,90	5,00	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	ja <i>si</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>	
PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO							
Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>			Ergebnisse <i>risultati</i>		
B3 Mischprobe <i>Campione misto</i>	3- 5m	Schwermetalle <i>metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)			<div style="background-color: #90EE90; padding: 2px;"> <a href="#">&lt; Tab. 1A</a> </div>		



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 1	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,30 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	0,50	künstliche Aufschüttung: Steine und Blöcke, kiesig, schwach sandig, kantig, grau, Hauptkomponenten: Gneise, ø max. bis zu 2,00 m  materiale di riporto: ciottoli e blocchi, ghiaiosi, debolmente sabbiosi, spigolosi, grigi, soprattutto gneiss, ø max. fino a 2,00 m	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,50	2,70	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,70	3,30	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 1 Mischprobe Campione misto	0- 3,30 m	Schwermetalle Metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As < Tab. 1B



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 2	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,50 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,10	0,50	künstliche Aufschüttung: Steine und Blöcke, kiesig, schwach sandig, kantig, grau, Hauptkomponenten: Gneise, ø max. bis zu 2,00 m  <i>materiale di riporto: ciottoli e blocchi, ghiaiosi, debolmente sabbiosi, spigolosi, grigi, soprattutto gneiss, ø max. fino a 2,00 m</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,50	3,40	Schluff und Feinsand, rötlich braun limo e sabbia fine, rosso-marrone.	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>	Ergebnisse <i>risultati</i>
Sch 2 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,40 m	Schwermetalle <i>Metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As < Tab. 1B



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 3	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,50 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



**STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA**

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	1,50	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegelresten, Betonresten, Metallresten, Asphaltresten  materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi, cemento armato, metalli, asfalto	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
1,50	2,20	künstliche Aufschüttung: Bauschutt, Schicht mit Ziegeln riporto: macerie, strato di piastrelle	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,20	3,50	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	ja sì	keine Auffälligkeiten nulla da osservare



**PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO**

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 3 Mischprobe Campione misto	0- 3,50 m	Schwermetalle Metalli pesanti  (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As > Tab. 1B  Hg, Pb, Cu, Zn < Tab. 1B

SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 4	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,50 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------





STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,10	1,00	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegelresten, Plastik  <i>materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi, plastica</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
1,00	3,00	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
3,00	3,50	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>	Ergebnisse <i>risultati</i>
Sch 4 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,50 m	Schwermetalle <i>Metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As > Tab. 1B  Pb < Tab. 1B

SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 5	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMÄßUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,70 m	DATUM: DATA:	23.08.2018	
		STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA						
		von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
		0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
		0,10	1,00	künstliche Aufschüttung: Steine und Blöcke, kiesig, schwach sandig, kantig, grau, Hauptkomponenten: Gneise, ø max. bis zu 2,00 m  <i>materiale di riporto: ciottoli e blocchi, ghiaiosi, debolmente sabbiosi, spigolosi, grigi, soprattutto gneiss, ø max. fino a 2,00 m</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
		1,00	2,70	Schluff und Feinsand, rötlich braun <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
		2,70	3,60	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO								
Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>			Ergebnisse <i>risultati</i>			
Sch 5 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,60 m	Schwermetalle <i>Metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)			<a href="#">&lt; Tab. 1A</a>			
								



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 6	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,80 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------




STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	von/da 1,00  bis /a 1,30	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit schwarzen Schlackeresten  materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di scorie nere	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
von/da 1,00 bis /a 1,30	3,40	Schluff und Feinsand, rötlich braun limo e sabbia fine, rosso-marrone	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
3,40	3,80	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	ja sí	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 6 Mischprobe Campione misto	0- 3,80 m	Schwermetalle Metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As < Tab. 1B



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 7	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,30 m	DATUM: DATA:	23.08.2018	
		STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA						
		von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
		0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
		0,10	1,00	künstliche Aufschüttung: Steine und Blöcke, kiesig, schwach sandig, kantig, grau, Hauptkomponenten: Gneise, ø max. bis zu 2,00 m  <i>materiale di riporto: ciottoli e blocchi, ghiaiosi, debolmente sabbiosi, spigolosi, grigi, soprattutto gneiss, ø max. fino a 2,00 m</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
1,00	3,30	Schluff und Feinsand, rötlich braun <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>		
PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO								
Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>			Ergebnisse <i>risultati</i>			
Sch 7 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,30 m	Schwermetalle <i>Metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)			<b>&lt; Tab. 1A</b>			

SCHÜRFRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 8	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,40 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
--------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,10	0,50	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegel- und Fliesenresten  <i>materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,50	3,00	Schluff und Feinsand, rötlich braun <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
3,00	3,40	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>	Ergebnisse <i>risultati</i>
Sch 8 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,40 m	Schwermetalle <i>metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	< Tab. 1A

SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 9	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMÄßUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,60 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	-------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese <i>Profilo stratigrafico e genesi</i>	Lagerungsdichte <i>Addensamento</i>	Durchlässigkeit <i>Permeabilità</i>	Wasser <i>Acqua</i>	organoleptische Beurteilung <i>descrizione organolettica</i>
0,00	0,10	Mutterboden <i>terreno vegetale</i>	locker <i>sciolto</i>	schwach durchlässig bis durchlässig <i>da poco permeabile a permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,10	0,50	Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegel- und Fliesenresten  <i>materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle</i>	locker <i>sciolto</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
0,50	2,80	Schluff und Feinsand, rötlich braun <i>limo e sabbia fine, rosso-marrone</i>	mitteldicht <i>compatto</i>	schwach durchlässig <i>poco permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>
2,80	3,60	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht <i>compatto - denso</i>	durchlässig <i>permeabile</i>	nein <i>no</i>	keine Auffälligkeiten <i>nulla da osservare</i>

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. <i>Campione nr.</i>	Entnahmetiefe m <i>Profondità prelievo m</i>	Analysierte Parameter <i>Parametri analizzati</i>	Ergebnisse <i>risultati</i>
Sch 9 Mischprobe <i>Campione misto</i>	0- 3,60 m	Schwermetalle <i>metalli pesanti</i> (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	< Tab. 1A



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 10	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMABUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,70 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	--------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	0,60	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegelresten und Asphaltresten materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e di asfalto	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,60	2,90	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,90	3,70	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 10 Mischprobe Campione misto	0- 3,60 m	Schwermetalle metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	< Tab. 1A



SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 11	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMÄßUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,70 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	--------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	0,90	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegel- und Fliesenresten  materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,90	2,00	Schluff und Feinsand, rötlich braun limo e sabbia fine, rosso-marrone	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,00	2,70	Sand, kiesig, schwach schluffig, kantengerundet, braun-grau sabbia ghiaiosa, debolmente limosa, subspigolosa, grigio-marrone	mitteldicht compatto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,70	3,20	Schluff und Feinsand, rötlich braun, mit lokalen gelben Sandlinsen limo e sabbia fine, rosso-marrone, con locali lenti di sabbia gialla	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
3,20	3,70	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 11 Mischprobe Campione misto	0- 3,70 m	Schwermetalle metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	As < Tab. 1B

SCHÜRFGRUBE NR. POZZETTO NR.	Sch 12	DIMENSIONI SCAVO SCHURFBEMÄßUNG	4,00 X 2,00 m	TIEFE: PROFONDITÀ:	3,60 m	DATUM: DATA:	23.08.2018
---------------------------------	--------	------------------------------------	---------------	-----------------------	--------	-----------------	------------



STRATIGRAPHISCHE BESCHREIBUNG - DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

von m da m	bis m a m	Stratigraphisches Profil und Genese Profilo stratigrafico e genesi	Lagerungsdichte Addensamento	Durchlässigkeit Permeabilità	Wasser Acqua	organoleptische Beurteilung descrizione organolettica
0,00	0,10	Mutterboden terreno vegetale	locker sciolto	schwach durchlässig bis durchlässig da poco permeabile a permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
0,10	1,00	künstliche Aufschüttung: Sand, kiesig, schwach schluffig, mit einzelnen Steinen und Blöcken, kantengerundet, braun, mit Ziegel- und Fliesenresten  <i>materiale di riporto: sabbia, ghiaiosa, debolmente limosa, con singoli ciottoli e blocchi, subspigolosi, marrone, con resti di laterizi e piastrelle</i>	locker sciolto	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
1,00	2,70	Schluff und Feinsand, rötlich braun limo e sabbia fine, rosso-marrone	mitteldicht compatto	schwach durchlässig poco permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare
2,70	3,60	Etschalluvionen: Sand, kiesig, gerundet, braun-grau <i>alluvioni dell'Adige: sabbia ghiaiosa, arrotondata, grigio-marrone</i>	mitteldicht - dicht compatto - denso	durchlässig permeabile	nein no	keine Auffälligkeiten nulla da osservare

PROBEENTNAHME FÜR LABORANALYSE - CAMPIONI PRELEVATI PER ANALISI DI LABORATORIO

Probennr. Campione nr.	Entnahmetiefe m Profondità prelievo m	Analysierte Parameter Parametri analizzati	Ergebnisse risultati
Sch 12 Mischprobe Campione misto	0- 3,60 m	Schwermetalle metalli pesanti (As, Cd, Cr VI, Cr tot., Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	< Tab. 1A



LAB N° 0272



Rapporto di prova n°: **18LA17026** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17026  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, carotaggio 1, prof: 3-5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 31/08/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 Q 61 Vol 3 1984	%	92,0	±1,1		2,0	10,0
Arsenico UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	12,5	±2,5	20 50	2	5
Cadmio UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	10,7	±2,1	150 800	0,2	0,5
Cromo VI EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio UNI EN ISO 13657 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	mg/kgss	0,2		1 5	0,1	0,3
Nichel UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	6,3	±1,3	120 500	0,4	1,0
Piombo UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	11,4	±2,3	100 1000	1,0	2,5
Rame UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	9,6	±1,9	120 600	0,2	0,5
Zinco UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885 2009	mg/kgss	41,4	±8,2	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla





LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17026** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
Responsabile del Laboratorio



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17026**

Reporto di prova n°: **18LA17027** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionatore:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17027  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, carotaggio 2, prof: 3-5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1984	%	92,0	±1,1		2,0	10,0
Arsenico UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss *	20,8	±4,1	20 50	2	5
Cadmio UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	11,7	±2,3	150 800	0,2	0,5
Cromo VI EPA 3060 A 1996 + EPA 7195 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mar 29 2003	mg/kgss	0,5	±0,1	1 5	0,1	0,3
Nichel UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	8,4	±1,7	120 500	0,4	1,0
Piombo UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	12,3	±2,5	100 1000	1,0	2,5
Rame UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	14,1	±2,8	120 600	0,2	0,5
Zinco UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	40,9	±8,1	150 1500	0,4	1,0

►: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1:D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17027** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17027**



Rapporto di prova n°: **18LA17035** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionatore:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17035  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, carotaggio 3, prof: 3-5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q 64 Vol. 3 1984	%	82,0	±1,0		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	17,6	±3,5	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	0,25		2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	14,1	±2,8	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3090 A 1995 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Met 29 2003	mg/kgss	0,4	±0,1	1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	8,0	±1,6	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	19,2	±3,8	100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	10,5	±2,1	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	56	±11	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo ":",

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17035** del **06/09/2018**

specificata destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
Responsabile del Laboratorio



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17035**



Reporto di prova n°: **18LA17028** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionatore:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17028  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 1, prof: 0-3,3 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 31/08/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1384	%	95,8	±1,2		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	26,7	±5,3	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	11,7	±2,3	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3060 A 1996 + EPA 7195 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + AFAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2503	mg/kgss	0,6	±0,1	1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	6,3	±1,3	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	23,4	±4,6	100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	16,0	±3,2	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	54	±11	150 1500	0,4	1,0

►: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale





LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17028** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17028**



LAB N°0272



Reporto di prova n°: **18LA17029** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17029  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 2, prof: 0-3,5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 31/08/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C <small>CNR IRSA 2 Q 64 Vol. 3 1984</small>	%	89,8	±1,1		2,0	10,0
Arsenico <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss ▶	25,0	±5,0	20 50	2	5
Cadmio <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	13,8	±2,8	150 800	0,2	0,5
Cromo VI <small>EPA 3050 A 1995 + EPA 7196 A 1992</small>	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio <small>UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mar 29 2003</small>	mg/kgss	0,3	±0,1	1 5	0,1	0,3
Nichel <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	9,6	±1,9	120 500	0,4	1,0
Piombo <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	20,5	±4,1	100 1000	1,0	2,5
Rame <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	13,3	±2,7	120 600	0,2	0,5
Zinco <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	52	±10	150 1500	0,4	1,0

▶: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17029** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17029**



Rapporto di prova n°: **18LA17030** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17030  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 3, prof: 0-3,5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q.64 Vol.3.1984	%	88,2	±1,1		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	121	±24	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	0,87	±0,22	2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	17,1	±3,4	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3060 A 1996 + EPA 7195 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mod.29.2003	mg/kgss ▶	4,6	±1,1	1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	16,4	±3,3	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	560		100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	196	±39	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	209	±41	150 1500	0,4	1,0

▶: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo ",".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1:D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17030** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17030**



Rapporto di prova n°: **18LA17031** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17031  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 4, prof: 0-3,5 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 C 64 Vol 3 1984	%	95,1	±1,2		2,0	10,0
Arsenico UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	89	±17	20 50	2	5
Cadmio UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	0,61	±0,17	2 15	0,2	0,5
Cromo totale UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	13,3	±2,7	150 800	0,2	0,5
Cromo VI EPA 3000 A 1996 + EPA 7196 A 1995	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio UNI EN ISO 13657 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	mg/kgss	0,9	±0,2	1 5	0,1	0,3
Nichel UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	7,4	±1,5	120 500	0,4	1,0
Piombo UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	104	±20	100 1000	1,0	2,5
Rame UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	21,5	±4,3	120 600	0,2	0,5
Zinco UNI EN ISO 13657 2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	70	±14	150 1500	0,4	1,0

▶: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1:D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale





LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17031** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17031**

Rapporto di prova n°: **18LA17032** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17032  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 5, prof: 0-3,7 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q 04 Vol 3 1984	%	94,1	±1,2		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	19,2	±3,8	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	13,2	±2,6	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3080 A 1996 + EPA 719C A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mar 29 2003	mg/kgss	0,3	±0,1	1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	6,6	±1,3	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	18,0	±3,6	100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	13,4	±2,7	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	47,8	±9,4	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17032** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17032**



Rapporto di prova n°: **18LA17033** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17033  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 6, prof: 0-3,8 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 Q.64 Vol.3 1964	%	95,2	±1,2		2,0	10,0
Arsenico UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss ▶	31,2	±6,2	20 50	2	5
Cadmio UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	0,25		2 15	0,2	0,5
Cromo totale UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	12,2	±2,4	150 800	0,2	0,5
Cromo VI EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mod.29 2003	mg/kgss	0,5	±0,1	1 5	0,1	0,3
Nichel UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	7,0	±1,4	120 500	0,4	1,0
Piombo UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	35,9	±7,1	100 1000	1,0	2,5
Rame UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	16,7	±3,3	120 600	0,2	0,5
Zinco UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	69	±14	150 1500	0,4	1,0

▶: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1:D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17033** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17033**



Rapporto di prova n°: **18LA17034** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17034  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 1, pozzetto 7, prof: 0-3,3 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 31/08/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q.64 Vol 3 1984	%	92,9	±1,1		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	12,4	±2,5	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	19,4	±3,9	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mar 29 2003	mg/kgss	0,3		1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	9,2	±1,8	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	22,5	±4,5	100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	27,1	±5,4	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	67	±13	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla





LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17034** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17034**

Rapporto di prova n°: **18LA17036** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17036  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, pozzetto 8, prof: 0-3,4 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ	
<b>Residuo a 105°C</b> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1984	%	91,9	±1,1		2,0	10,0	
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	19,3	±3,8	20	50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	0,22		2	15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	12,6	±2,5	150	800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3060 A 1996 + EPA 7136 A 1992	mg/kgss	< LR		2	15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3209 A2 Mar 29 2003	mg/kgss	0,4	±0,1	1	5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	5,9	±1,2	120	500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	17,2	±3,4	100	1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	7,7	±1,6	120	600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	45,5	±9,0	150	1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17036** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17036**



Rapporto di prova n°: **18LA17037** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17037  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, pozzetto 9, prof: 0-3,6 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C <i>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1984</i>	%	94,0	±1,2		2,0	10,0
Arsenico <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	19,0	±3,8	20 50	2	5
Cadmio <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	12,5	±2,5	150 800	0,2	0,5
Cromo VI <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992</i>	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio <i>UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Mar 29 2003</i>	mg/kgss	0,3		1 5	0,1	0,3
Nichel <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	6,4	±1,3	120 500	0,4	1,0
Piombo <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	16,2	±3,2	100 1000	1,0	2,5
Rame <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	8,9	±1,8	120 600	0,2	0,5
Zinco <i>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kgss	48,7	±9,6	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17037** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17037**





LAB N° 0272



Rapporto di prova n°: **18LA17038** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionatore:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17038  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, pozzetto 10, prof: 0-3,7 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 31/08/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C <small>CNR IRSA 2 Q 64 Vol.3 1584</small>	%	95,8	±1,2		2,0	10,0
Arsenico <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	15,8	±3,1	20 50	2	5
Cadmio <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	10,2	±2,0	150 800	0,2	0,5
Cromo VI <small>EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992</small>	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio <small>UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2007</small>	mg/kgss	0,5	±0,1	1 5	0,1	0,3
Nichel <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	4,9	±1,0	120 500	0,4	1,0
Piombo <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	15,0	±3,0	100 1000	1,0	2,5
Rame <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	6,1	±1,2	120 600	0,2	0,5
Zinco <small>UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</small>	mg/kgss	40,2	±7,9	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla





LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17038** del **06/09/2018**

specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17038**



LAB N° 0272



Rapporto di prova n°: **18LA17039** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionario:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17039  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, pozzetto 11, prof: 0-3,7 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1984	%	93,0	±1,2		2,0	10,0
<b>Arsenico</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss *	26,6	±5,3	20 50	2	5
<b>Cadmio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
<b>Cromo totale</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	13,1	±2,6	150 800	0,2	0,5
<b>Cromo VI</b> EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
<b>Mercurio</b> UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Men 29 2003	mg/kgss	0,5	±0,1	1 5	0,1	0,3
<b>Nichel</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	6,6	±1,3	120 500	0,4	1,0
<b>Piombo</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	23,8	±4,7	100 1000	1,0	2,5
<b>Rame</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	20,0	±4,0	120 600	0,2	0,5
<b>Zinco</b> UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	48,5	±9,6	150 1500	0,4	1,0

►: il risultato contraddistinto a lato dal simbolo è non conforme rispetto ai valori indicati nella colonna Limite senza tenere conto dell'incertezza di misura ad esso associata.  
 (\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1:D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17039** del **06/09/2018**

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

**Fine del rapporto di prova n° 18LA17039**





LAB N° 0272



Rapporto di prova n°: **18LA17040** del **06/09/2018**

Committente

**AGEO - dr. geol. Sonja Pircher**  
 Via Kuperion, 30  
 39012 MERANO (BZ)

**Descrizione campione:** terreno  
**Tecnico campionatore:** dott.geol. Lukas Perkmann  
**Campionamento effettuato da:** incaricato dal Committente  
**Data campionamento:** 23/08/2018  
**Modulo di accettazione:** 18LA17040  
**Luogo di prelievo:** Cantiere località Sandhof- Sinigo, comune Merano  
**Punto di campionamento:** lotto 6, pozzetto 12, prof: 0-3,6 m  
**Data arrivo/accettazione:** 28/08/2018  
**Data inizio analisi:** 28/08/2018 **Data fine analisi:** 06/09/2018  
**Tipologia di analisi:** analisi sul tal quale secondo la Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige n° 1072 del 01/04/2005, così come modificata dalla Deliberazione n° 781 del 29/05/2012

Prova Metodo	UM	Risultato	Incertezza di misura	Limite 1 - Limite 2	LR	LQ
Residuo a 105°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 3 1984	%	90,4	±1,1		2,0	10,0
Arsenico UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	19,8	±3,9	20 50	2	5
Cadmio UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	< LR		2 15	0,2	0,5
Cromo totale UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	12,2	±2,4	150 800	0,2	0,5
Cromo VI EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kgss	< LR		2 15	0,4	1,0
Mercurio UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	mg/kgss	0,5	±0,1	1 5	0,1	0,3
Nichel UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	6,0	±1,2	120 500	0,4	1,0
Piombo UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	18,9	±3,8	100 1000	1,0	2,5
Rame UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	10,2	±2,0	120 600	0,2	0,5
Zinco UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kgss	46,3	±9,1	150 1500	0,4	1,0

(\*): le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

L'incertezza di misura è preceduta dal simbolo "±" ed è espressa nell'unità di misura della prova a cui si riferisce. Viene indicata solo per i risultati compresi nel campo di misura previsto per il metodo ed individua la semiampiezza dell'intervallo di fiducia al livello approssimativamente del 95% calcolato con fattore di copertura K=2. L'intervallo di fiducia viene quindi espresso come "risultato ± incertezza di misura" o indicandone tra parentesi quadra il limite inferiore e quello superiore separati dal simbolo " , ".

Legenda:  
 UM: unità di misura  
 LR: limite di rilevabilità  
 LQ: limite di quantificazione

Limite 1: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare Colonna A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D.G.P. Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige n°781 del 29/05/2012 Tabella 1: Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla



LAB N° 0272



segue Rapporto di prova n°: **18LA17040** del **06/09/2018**

specificazione d'uso dei siti da bonificare Colonna B: Siti ad uso Commerciale e Industriale

Determinazione di residui / tracce: i risultati analitici non sono stati corretti con i valori di recupero, in quanto risultano conformi al test statistico del recupero o rientrano nei valori previsti dai metodi di prova.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

**dott. Stefano Molinari**  
**Responsabile del Laboratorio**



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **18LA17040**