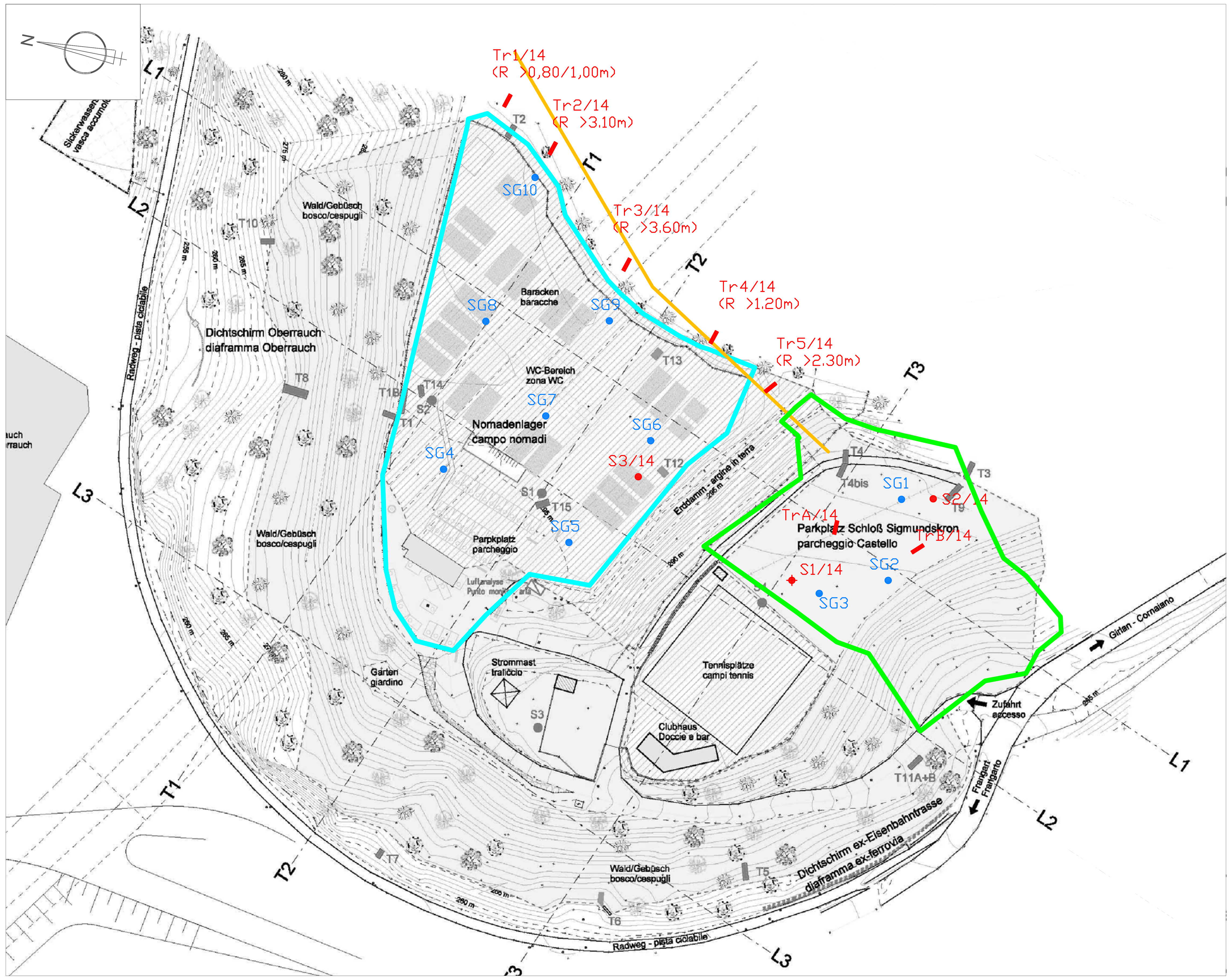


LEGENDA/LEGENDE :

UMFANG DES AREALS EX "ROMSIEDLUNG"

PERIMETRO AREA EX "VILLAGGIO ROM"

UMFANG DES AREALS "DALLO SPECCHIO"

PERIMETRO AREA "DALLO SPECCHIO"

UNTERSUCHUNGEN 2014 - INDAGINI 2014

GEOPHYSICHE PROFILE

TRACCIA PROFILI GEOFISICI

Tr2/14
(R >3.10m)

UMWELTSCHÜRFE (GRENZE AUFFÜLUNG/FELS)

TRINCEE GEOAMBIENTALI (PROFONDITÀ MINIMA INTERFACCIA RIPORTO/BEDROCK)

S3/14

UMWELTBOHRUNGEN

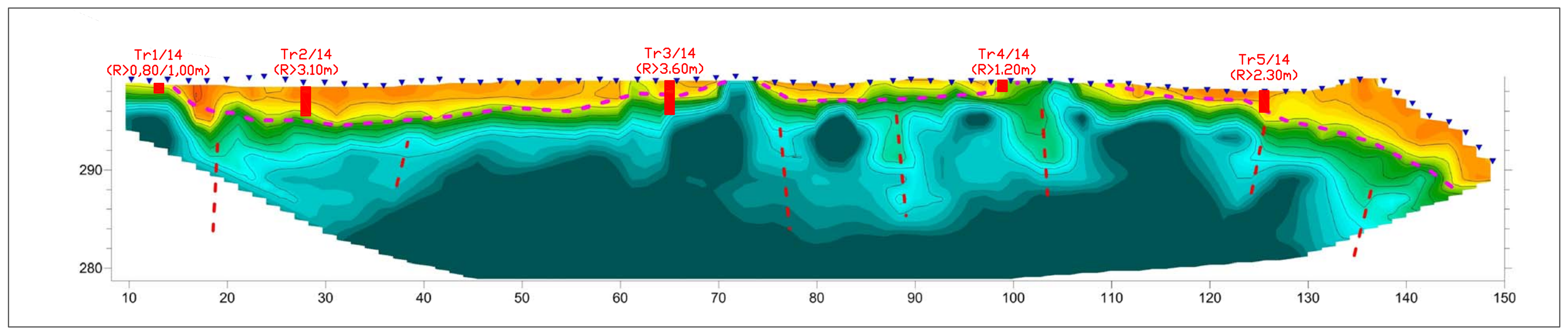
SONDAGGI AMBIENTALI

SG6

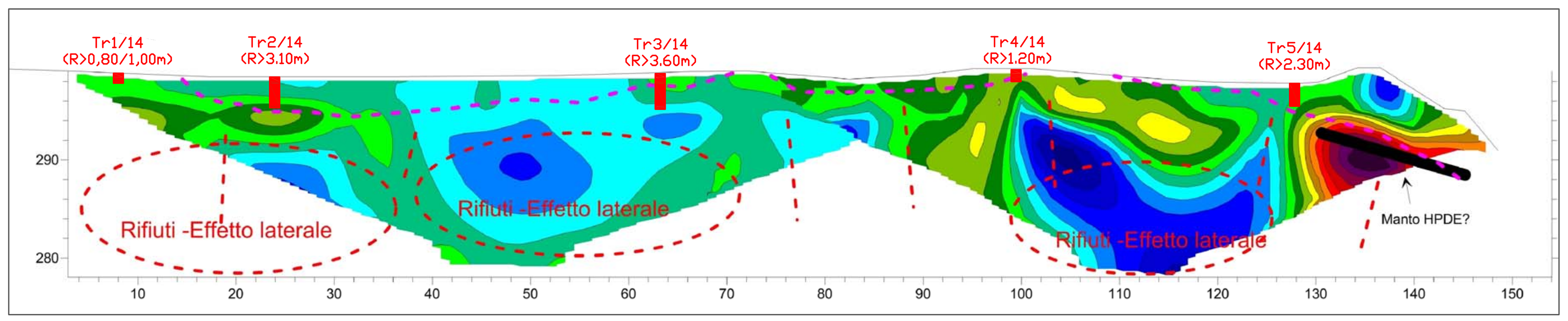
MESSPUNKTE DER INTERSTITIELLEN GASE

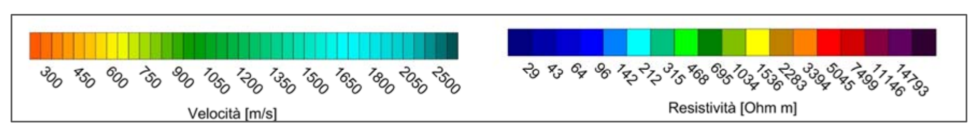
POZZETTI MISURA SOIL GAS

Sismica a rifrazione



Tomografia elettrica





Terreni da sondaggi - Caratterizzazione s.s. ai sensi del D.Lgs.152/06 e del D.G.P. 1072/05

data prelievo		17/07/2014	17/07/2014	17/07/2014	22/07/2014	22/07/2014	22/07/2014	22/07/2014	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014	18/08/2014	PER RIFERIMENTO:	
ID sondaggio		S1				S2			S3			TR4/14		
Denominazione Campione		C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	D.Lgs.152/06 e D.G.P. 1072/05	
Profondità da p.c.	m	2,0-5,0	5,0-9,0	10,0-14,0	14,0-15,5	0,0-2,0	2,0-5,2	6,0-8,0	0,0-3,0	3,0-6,0	6,0-8,8	0,2-0,7		
Rapporto di Prova	n.	140664-11	140664-12	140664-13	140664-14	140664-15	140664-16	140664-17	140664-18	140664-19	140664-20	140788-01	Colonna A - Residenziale	Colonna B - Commerciale
PARAMETRO	U.M.													
Umidità (perdita a 105 °C)	%	9,6	14,1	14,8	3,9	13,4	9,5	11,4	6,8	5	12,9	2,7		
Frazione granulometrica < 2 mm	%	49	43,6	26,9	48,2	40	43,7	22,5	31,9	36,5	12,9	31,8		
Metalli														
Arsenico	mg/kg s.s.	12	17,7	16	50	10	11	15	18	22	15	6,2	20	50
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	304	176	96	311	1300	520	270	56	46	242	45,8	150	800
Mercurio	mg/kg s.s.	0,03	0,09	0,05	< 0,1	0,03	0,05	0,04	0,08	0,21	0,13	0,3	1	5
Nichel	mg/kg s.s.	31	34	88	15	27	39	48	26	20	32	13	120	500
Piombo	mg/kg s.s.	109	82	72	11	173	83	35	99	40	70	48,7	100	1000
Rame	mg/kg s.s.	297	63	92	11	86	163	51	32	23	99	10,6	120	600
Zinco	mg/kg s.s.	172	187	126	37	225	161	92	112	79	116	24,7	150	1500
Cromo VI	mg/kg s.s.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2	15
Fluoruri totali	mg/kg s.s.	2940	34970	51100	850	2680	1470	3020	590	1060	25140	1020	100	2000
Fluoruri solubili	mg/kg s.s.	7	167	145	8	3	2	15	4	8	151	44,5	//	//
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)														
Benzo(a)antracene*	mg/kg s.s.	0,049	0,472	0,921	0,076	0,488	0,513	0,15	0,256	0,22	0,266	3,217	0,5	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg s.s.	0,091	1,28	1,184	0,071	0,904	0,631	0,141	0,261	0,203	0,499	3,124	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg s.s.	0,045	1,098	2,167	0,066	0,909	0,824	0,131	0,257	0,243	0,564	5,439	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene*	mg/kg s.s.	0,051	2,098	1,493	0,054	1,566	1,371	0,091	0,193	0,143	0,558	4,277	0,1	10
Benzo(a)pirene*	mg/kg s.s.	0,045	0,759	1,476	0,093	0,812	0,761	0,111	0,322	0,302	0,429	4,072	0,1	10
Crisene*	mg/kg s.s.	0,089	0,624	1,177	0,101	0,572	0,576	0,206	0,27	0,26	0,418	4,519	5	50
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,015	0,836	0,485	0,011	0,612	0,356	0,026	0,06	0,053	0,165	1,824	0,1	10
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg s.s.	< 0,001	0,017	1,375	0,524	0,043	0,515	0,416	0,062	0,065	0,088	1,871	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg s.s.	< 0,001	0,038	1,562	0,466	0,069	0,557	0,462	0,056	0,066	0,083	0,863	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg s.s.	< 0,001	0,012	0,025	0,046	0,041	0,216	0,192	0,023	0,057	0,077	0,696	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg s.s.	< 0,001	0,001	0,007	0,002	0,007	0,084	0,102	0,009	0,019	0,027	0,375	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	0,045	1,496	1,151	0,035	1,194	1,016	0,078	0,178	0,134	0,47	3,918	0,1	5
Pirene	mg/kg s.s.	0,037	0,264	0,631	0,134	0,272	0,296	0,122	0,133	0,115	0,181	3,342	5	50
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	0,369	6,399	11,386	1,498	5,412	6,048	2,001	1,709	1,577	3,008	28,453	10	100
Idrocarburi														
Idrocarburi Leggeri < C12	mg/kg s.s.	68	8,9	10,8	8,9	11,2	10,4	6,4	15,4	12,7	10,2	131	10	250
Idrocarburi pesanti >C12	mg/kg s.s.	530	170	670	192	281	288	128	326	436	380	630	50	750
Aromatici														
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,987	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,5	50
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	0,5	0,1	1,5	0,2	0,8	0,98	0,2	0,5	0,2	0,3	28,7	0,5	50
p-Xilene	mg/kg s.s.	0,06	0,02	0,5	< 0,005	< 0,005	0,05	< 0,005	0,02	< 0,005	0,025	1,4	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg s.s.	0,56	0,12	2	0,2	0,8	1,03	0,2	0,52	0,2	0,37	30,1	1	100

Materiale di riporto (possibili limi di lavaggio) - trincea TR4
Test di cessione ai sensi del D.M. 5/2/98 e del D.M 186/06

data prelievo		18/08/2014	D.M. 186/06
Punto di prelievo		TR4/14	
Denominazione Campione		C1	
Profondità da p.c.	m	0,2-0,7	
Rapporto di Prova	n.	140788-02	Allegato 3
PARAMETRO	U.M.		
pH inizio eluizione		5,4	
pH fine eluizione		8,1	
Conducibilità a 20°C		365	
Conducibilità fine eluizione		630	
Fluoruri	µg/l	610	1500
Alluminio	µg/l	110	200
Antimonio	µg/l	< 1	5
Arsenico	µg/l	< 1	10
Berillio	µg/l	< 0,5	4
Cadmio	µg/l	< 1	5
Cobalto	µg/l	< 10	50
Cromo VI	µg/l	< 1	5
Cromo totale	µg/l	< 10	50
Ferro	µg/l	49	//
Mercurio	µg/l	< 0,1	1
Nichel	µg/l	< 2	20
Piombo	µg/l	< 3	10
Rame	µg/l	< 10	1000
Selenio	µg/l	< 2	10
Manganese	µg/l	40	50
Tallio	µg/l	< 1	2
Zinco	µg/l	< 10	3000
Idrocarburi Totali come n-esano	µg/l	3,5	10
Benzo(a)antracene*	µg/l	0,085	0,1
Benzo(a)pirene*	µg/l	0,518	0,01
Benzo(b)fluorantene*	µg/l	0,3	0,1
Benzo(k)fluorantene*	µg/l	0,22	0,05
Benzo(g,h,i)perilene*	µg/l	0,422	0,01
Crisene*	µg/l	0,061	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,131	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	0,374	0,1
Pirene	µg/l	0,02	50
Sommatoria policiclici aromatici (31,32,33,36)	µg/l	1,315	0,1
Benzene	µg/l	< 0,1	1
Etilbenzene	µg/l	< 1	50
Stirene	µg/l	< 1	25
p-Xilene	µg/l	< 1	10

Auftraggeber	Committente
Gemeinde Bozen Amt für CO2-Plan, Energie und Geologie	Comune di Bolzano Ufficio Piano CO2 Energia e Geologia

Altlast Sigmundskron
"ALTE DEPONIE"
SANIERUNG mit ALTLASTSICHERUNG

Vor- und Einreichprojekt

(im Sinne des B.L.A. 1072/'05)

Discarica di Castelfirmiano
"VECCHIA DISCARICA"
BONIFICA con MESSA IN SICUREZZA

Progetto preliminare e definitivo

(ai sensi della D.G.P. 1072/05)

ERLÄUTERUNGSBERICHT ergänzende Untersuchungen 2014	RELAZIONE DESCRITTIVA Indagini integrative 2014	
Lageplan der Untersuchungspunkte, Analytische Ergebnisse und geophysiche Profile	Lageplane/ Planimetrie 1:1000	T1.1
Ubicazione dei punti di indagine, esiti analitici e profili geofisici	Geophysiche Profile/ Profili geofisici 1:2000	

Datum / Data — Behörde / Autorità — Auftraggeber / Committente

Dezember 2014
Dicembre 2014

06/04 Pr.Nr.	Consulenza ambientale: Dr. Geol. Lorenzo Cadrobbi	Dr. Ing. Martin Weiss
... akt. / agg.	Geologia e Ambiente Geologie und Umweltschutz Bolzano/Bozen - Via Kravogl - Strasse, 18 - tel. 0471/202125 Dott. Michele Nobile Dott. Stefano Paternoster Dott. Lorenzo Cadrobbi Dott. Claudio Valle	büroweiss ingenieurbüro studio d'ingegneria engineering consultancy I - 39100 Bozen / Bolzano Schlachthofstr. 65 via Macello Tel.: +39 0471 97 83 56 Fax: +39 0471 97 83 57 www.buroweiss.it - info@buroweiss.it
N.B. bearb. / elab.	ORDINE DEI GEOLOGI GEOLOGENKAMMER TRENTINO - ALTO ADIGE / SÜDTIROL DOTT. GEOL. N° 25 LORENZO CADROBBI	
K.K. gepr. / visto		
M.W. gen. / appr.		

P:/06/04/Zeichnungen/VP/VP Titelblatt-copertina.dgn