

STRADA S.S. N.219 "GUBBIO - PIAN D'ASSINO"
ADEGUAMENTO TRATTO GUBBIO-UMBERTIDE
2° LOTTO: MOCAIANA-UMBERTIDE - 1° STRALCIO: MOCAIANA-PIETRALUNGA
 CIG 6038565D77 - CUP F31B12000720001

SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

IMPRESA:



PROGETTAZIONE:

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
 FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. GIOVANNA CASSANI

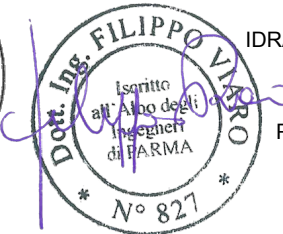
PROGETTAZIONE OPERE IN SOTTERRANEO
Ing. GIOVANNA CASSANI

GEOLOGIA
Dott.ssa Geol. FIORENZA PENNINO



PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE
Dott. Geol. CARLO CALEFFI
 ENGEO srl

ARCHEOLOGIA
Dott.ssa Archeologa FRANCESCA GERMINI



CONSULENZE SPECIALISTICHE:

ACUSTICA
Ing. GIOVANNI BRIANTI
 POLICREO srl

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. PIER PAOLO CORCHIA

PROGETTAZIONE STRADALE,
 IDRAULICA DI PIATTAFORMA E IMPIANTI
Ing. FILIPPO VIARO

PROGETTAZIONE AMBIENTALE
 PAESAGGISTICA E ARCHITETTONICA
Arch. SERGIO BECCARELLI



ASPETTI ENERGETICI E PRESTAZIONALI
Ing. SANDRO DE FEO
 TKP turnkey projects engineering srl

SICUREZZA
Ing. GIUSEPPE OLIVA
 OLIVA & ASSOCIATI

FASE DI COSTRUZIONE
CAVE E DEPOSITI
PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO
CERTIFICATI DELLE ANALISI CHIMICHE SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
E SULLE ACQUE - ANNO 2014

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: *Ing. A. DEVITOFRANCESCHI*

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG. N. PROG.	T00CA04CANRE03B.dwg		
DPPG05	E 1701	CODICE ELAB. T00CA04CANRE03	B	—
B	EMISSIONE PER PROCEDURE	20/06/2019	CALEFFI	VIARO CASSANI
A	EMISSIONE	11/12/2017	CALEFFI	VIARO CASSANI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO



Foglio 1 di 2

Chieti, li 23/10/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 19530 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S36 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00-13.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 15/10/2014
Data di inizio prove : 16/10/2014
Data di fine prove : 22/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 19530

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	7,14	% (m/m)	16/10/2014- 17/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	86,57	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	13,43	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	0,66	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	5,22	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	16/10/2014- 22/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,7	mg/kg s.s.	16/10/2014- 22/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	16/10/2014- 22/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	24,1	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	2,50	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,7	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	37,5	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	150	1500
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	1000	1000

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





RAPPORTO DI PROVA N. 19531 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S36 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00-13.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 15/10/2014
Data di inizio prove : 16/10/2014
Data di fine prove : 22/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 19531

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	7,46	% (m/m)	16/10/2014- 17/10/2014
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	87,93	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	12,07	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SUL CAMPIONE TAL QUALE) :

Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	145	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
---	---------------------	-----	------------	---------------------------

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 MM) :

Acidità (come Baumann-Gully)	DIN 4030-2:2008 *	n.d.	ml/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	160	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014

NOTE

- I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Note al rapporto di prova :

Il valore di acidità del terreno è trascurabile, in quanto non determinabile (n.d.) attraverso l'applicazione del metodo indicato.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova

RAPPORTO DI PROVA N. 19532 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S37 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00-3.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 15/10/2014
Data di inizio prove : 16/10/2014
Data di fine prove : 22/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 19532

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.2	12,37	% (m/m)	16/10/2014- 17/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	94,95	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	5,05	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,83	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	16/10/2014- 22/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,48	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	16/10/2014- 22/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,2	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,29	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,3	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	150	1500

ALTRE SOSTANZE :

Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	20/10/2014- 22/10/2014	1000	1000
---------	----------------------------------	--------	------------	---------------------------	------	------

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Il Direttore del
Laboratorio





Foglio 1 di 1

Chieti, li 23/10/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 19533 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S39 - PROFONDITA' PRELIEVO 15.00-26.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 15/10/2014
Data di inizio prove : 16/10/2014
Data di fine prove : 22/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 19533

RISULTATI ANALITICI

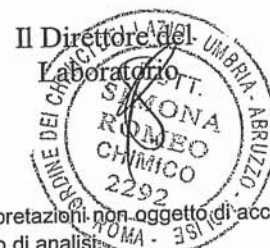
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :				
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	14,30	% (m/m)	16/10/2014- 17/10/2014
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	92,84	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	7,16	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014
CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SUL CAMPIONE TAL QUALE) :				
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	170	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 MM) :				
Acidità (come Baumann-Gully)	DIN 4030-2:2008 *	n.d.	ml/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	230	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014

NOTE

- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Note al rapporto di prova :

Il valore di acidità del terreno è trascurabile, in quanto non determinabile (n.d.) attraverso l'applicazione del metodo indicato.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



Foglio 1 di 1

Chieti, li 23/10/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 19534 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S41 - PROFONDITA' PRELIEVO 5.00-15.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 15/10/2014
Data di inizio prove : 16/10/2014
Data di fine prove : 22/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 19534

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	15,57	% (m/m)	16/10/2014- 17/10/2014
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	89,10	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	10,90	% (m/m)	17/10/2014- 17/10/2014

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SUL CAMPIONE TAL QUALE) :

Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	175	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
---	---------------------	-----	------------	---------------------------

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 MM) :

Acidità (come Baumann-Gully)	DIN 4030-2:2008 *	n.d.	ml/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	215	mg/kg s.s.	22/10/2014- 22/10/2014

NOTE

- I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



RAPPORTO DI PROVA N. 20600 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ50bis - PROFONDITA' PRELIEVO 0.70-0.70 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 21/10/2014
Data di inizio prove : 22/10/2014
Data di fine prove : 31/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 20600

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	12,61	% (m/m)	22/10/2014-31/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	83,88	% (m/m)	22/10/2014-31/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	16,12	% (m/m)	22/10/2014-31/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007*	1,38	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,28	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	43,1	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	45,0	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,1	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	54,0	mg/kg s.s.	22/10/2014-29/10/2014	150	1500

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	< 0,025	mg/kg s.s.	23/10/2014-23/10/2014	1 [1]	100 [2]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,050	mg/kg s.s.	28/10/2014-28/10/2014	10 [1]	100 [1]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	23/10/2014-23/10/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Foglio 1 di 1

Chieti, li 03/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 20601 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S44bis - PROFONDITA' PRELIEVO 18.00-20.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 21/10/2014
Data di inizio prove : 21/10/2014
Data di fine prove : 31/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 20601

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	13,75	% (m/m)	21/10/2014- 31/10/2014
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	84,56	% (m/m)	21/10/2014- 31/10/2014
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	15,44	% (m/m)	21/10/2014- 31/10/2014

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SUL CAMPIONE TAL QUALE) :

Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	206	mg/kg s.s.	31/10/2014- 31/10/2014
---	---------------------	-----	------------	---------------------------

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 MM) :

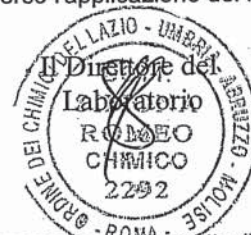
Acidità (come Baumann-Gully)	DIN 4030-2:2008 *	n.d.	ml/kg s.s.	28/10/2014- 28/10/2014
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	203	mg/kg s.s.	31/10/2014- 31/10/2014

NOTE

- I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Note al rapporto di prova :

Il valore di acidità del terreno è trascurabile, in quanto non determinabile (n.d.) attraverso l'applicazione del metodo indicato.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Reporto di Prova



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Reporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Reporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 03/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 20602 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ55cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0.50-0.50 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 21/10/2014
Data di inizio prove : 22/10/2014
Data di fine prove : 31/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 20602

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	8,54	% (m/m)	22/10/2014- 31/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	88,50	% (m/m)	22/10/2014- 31/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	11,50	% (m/m)	22/10/2014- 31/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	0,75	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,28	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 23/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	29,8	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,9	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,4	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33,3	mg/kg s.s.	22/10/2014- 28/10/2014	150	1500

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014- 23/10/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014- 23/10/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 *	< 0,025	mg/kg s.s.	23/10/2014-23/10/2014	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	22/10/2014-28/10/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,050	mg/kg s.s.	28/10/2014-28/10/2014	10 [¹]	100 [¹]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	22/10/2014-23/10/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	23/10/2014-23/10/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [¹] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [²] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Il Direttore del



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Reporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Reporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 03/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 20603 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S38 - PROFONDITA' PRELIEVO 00.00-10.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 21/10/2014
Data di inizio prove : 22/10/2014
Data di fine prove : 27/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 20603

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	18,74	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	73,76	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	26,24	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 23/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,8	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,1	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,1	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,9	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	150	1500

ALTRE SOSTANZE :

Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	23/10/2014- 23/10/2014	1000	1000
---------	----------------------------------	--------	------------	---------------------------	------	------

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Il Direttore del
Laboratorio





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Reporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Reporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 03/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 20604 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S31 - PROFONDITA' PRELIEVO 05.00-10.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 21/10/2014
Data di inizio prove : 22/10/2014
Data di fine prove : 27/10/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 20604

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	11,88	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	48,93	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	51,07	% (m/m)	22/10/2014- 27/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007*	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,52	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	22/10/2014- 23/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,4	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,6	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,1	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,9	mg/kg s.s.	22/10/2014- 27/10/2014	150	1500
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	23/10/2014- 23/10/2014	1000	1000

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti e ove applicabile, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21398 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S40 - PROFONDITA' PRELIEVO 31.00-42.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21398

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	7,25	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	92,54	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	7,46	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,86	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	30,7	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,76	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,3	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,1	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014- -05/11/2014	1000	1000

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





RAPPORTO DI PROVA N. 21399 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S34 - PROFONDITA' PRELIEVO 27.00-38.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21399

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	12,13	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	90,01	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	9,99	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,54	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	24,0	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,20	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,0	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	29,9	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014- -05/11/2014	1000	1000

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Il Direttore del





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21400 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE S34 - PROFONDITA' PRELIEVO 27.00-38.00 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21400

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	11,18	% (m/m)	31/10/2014- 03/11/2014
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	86,35	% (m/m)	31/10/2014- 03/11/2014
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	13,65	% (m/m)	31/10/2014- 03/11/2014

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SUL CAMPIONE TAL QUALE) :

Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	161	mg/kg s.s.	03/11/2014- 05/11/2014
---	---------------------	-----	------------	---------------------------

CARATTERISTICHE DI AGGRESSIVITÀ (SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 MM) :

Acidità (come Baumann-Gully)	DIN 4030-2:2008 *	n.d.	ml/kg s.s.	03/11/2014- 05/11/2014
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	165	mg/kg s.s.	03/11/2014- 05/11/2014

NOTE

- I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Note al rapporto di prova :

Il valore di acidità del terreno è trascurabile, in quanto non determinabile (n.d.) attraverso l'applicazione del metodo indicato.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova



RAPPORTO DI PROVA N. 21401 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ57cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0,40 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21401

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	13,08	% (m/m)	31/10/2014 -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	95,20	% (m/m)	31/10/2014 -31/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	4,80	% (m/m)	31/10/2014 -31/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,08	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,3	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	23,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,07	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,3	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,5	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	10 [¹]	100 [¹]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	03/11/2014-04/11/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [¹] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [²] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21402 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ59cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0,50 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21402

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	14,27	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	89,97	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	10,03	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	4,92	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,8	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	31,6	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	26,7	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,43	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,0	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,5	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1 [?]	100 [?]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	10 [1]	100 [1]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	03/11/2014-04/11/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
- : La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [?] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



RAPPORTO DI PROVA N. 21403 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ56cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0,30 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I° STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21403

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	16,85	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	84,09	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	15,91	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,84	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	17,8	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,88	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,9	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.I (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	10 [¹]	100 [¹]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	03/11/2014-04/11/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [¹] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [²] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21404 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ58cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0,40 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21404

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.2	13,68	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	90,92	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	9,08	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,79	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,5	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,3	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	88,7	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,9	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,6	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 *	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	10 [¹]	100 [¹]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	03/11/2014-04/11/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [¹] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [²] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21405 / 14

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ51cp - PROFONDITA' PRELIEVO 0,40 m
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 30/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21405

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	5,98	% (m/m)	31/10/2014- -03/11/2014		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	86,99	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		
Scheletro (fraz.granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	13,01	% (m/m)	31/10/2014- -31/10/2014		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,20	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	30/10/2014 -30/10/2014	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,3	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,2	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,15	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,5	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	120	600
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,0	mg/kg s.s.	31/10/2014 -04/11/2014	150	1500

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014 -03/11/2014	0,5	50

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-03/11/2014	0,5	50
Σ Organici Aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	< 0,010	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,052	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	10
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	0,1	5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	03/11/2014-05/11/2014	5	50
Σ IPA	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,052	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	10 [¹]	100 [¹]
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	15,6	mg/kg s.s.	03/11/2014-04/11/2014	50	750
ALTRE SOSTANZE :						
Amianto	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	< 1000	mg/kg s.s.	31/10/2014-05/11/2014	1000	1000

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
- : La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [¹] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [²] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. **Fine Rapporto di Prova**



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Reporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 07/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21406 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S39
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 07/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21406

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
-----------	--------	-------------------------	-----------------	--------------------------	---

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

Alluminio	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	05/11/2014 - 07/11/2014	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	31/10/2014 - 08/11/2014	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	5
Cobalto	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50	µg/l	31/10/2014 - 08/11/2014	5
Cromo totale	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	50
Ferro	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	200
Manganese	EPA 6010C 2007	36,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	50
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	1
Nichel	EPA 6020A 2007	3,13	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	10
Rame	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014	2
Zinco	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	3000

ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

Stagno	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	06/11/2014 - 07/11/2014

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>	<i>D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------	---------------------------------	--

INQUINANTI INORGANICI :

Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	84,3	µg/l	04/11/2014 - 05/11/2014	1000
Cianuri liberi	M.U. 2251:08 App. C *	< 5,00	µg/l	03/11/2014 - 05/11/2014	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	135	µg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	1500
Nitriti (Azoto nitroso)	EPA 9056A 2007 *	< 20,0	µg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	500
Solfati	EPA 9056A 2007	105	mg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	250

ALTRE SOSTANZE :

Amianto	MP-032C-M rev.01/07 *	Assente		31/10/2014 - 09/11/2014	
---------	-----------------------	---------	--	-------------------------	--

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 21406 / 14 del 07/11/2014

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 07/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21407 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S39
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 06/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21407

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
pH	ISO 4316 *	6,95		03/11/2014-05/11/2014
MAGNESIO	EPA 6010C 2007	34,0	mg/l	04/11/2014-05/11/2014
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	MP 317/C rev 0 2014 *	< 0,020	mg/l	03/11/2014-05/11/2014
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	105	mg/l	31/10/2014-03/11/2014
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	DIN EN 13577:1999 *	< 1,0	mg/l	03/11/2014-05/11/2014

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 07/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21408 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S41
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 06/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21408

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
pH	ISO 4316 *	7,30		03/11/2014 - 05/11/2014
MAGNESIO	EPA 6010C 2007	28,6	mg/l	04/11/2014 - 06/11/2014
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	MP 317/C rev 0 2014 *	< 0,020	mg/l	03/11/2014 - 05/11/2014
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	69,0	mg/l	31/10/2014 - 03/11/2014
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	DIN EN 13577:1999 *	< 1,0	mg/l	03/11/2014 - 05/11/2014

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Il Direttore del
Laboratorio



Via Custoza, 31 - 66100 Chieti Scalo
Tel. 0871/564343 - Fax 0871/564443
www.laserlab.it mail@laserlab.it

LAB. N° 0142

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.
Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 07/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21409 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S34
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 07/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21409

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :					
Alluminio	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	31/10/2014 -08/11/2014	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	5
Cobalto	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50	µg/l	31/10/2014 -08/11/2014	5
Cromo totale	EPA 6010C 2007	< 5,00	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	50
Ferro	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	200
Manganese	EPA 6010C 2007	14,8	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	50
Mercurio	UNI EN 1483:2008	< 0,10	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	1
Nichel	EPA 6020A 2007	1,07	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	10
Rame	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	2
Zinco	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :					
Stagno	EPA 6010C 2007	< 10,0	µg/l	04/11/2014 -08/11/2014	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	08/11/2014 -07/11/2014	

Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Data inizio fine analisi</i>	<i>D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC</i>
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------	---------------------------------	--

INQUINANTI INORGANICI :

Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	139	µg/l	04/11/2014 - 08/11/2014	1000
Cianuri liberi	M.U. 2251:08 App. C *	< 5,00	µg/l	03/11/2014 - 05/11/2014	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	< 50,0	µg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	1500
Nitriti (Azoto nitroso)	EPA 9056A 2007 *	< 20,0	µg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	500
Solfati	EPA 9056A 2007	147	mg/l	03/11/2014 - 03/11/2014	250

ALTRE SOSTANZE :

Amianto	MP-032C-M rev.01/07 *	Assente		31/10/2014 - 08/11/2014	
---------	-----------------------	---------	--	-------------------------	--

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 21409 / 14 del 07/11/2014

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)



Pareri ed interpretazioni:

- si riferiscono ai parametri determinati;
- si basano sul confronto dei valori analitici con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Reporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Reporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21410 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S34
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 03/11/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21410

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
pH	ISO 4316 *	7,60		03/11/2014-05/11/2014
MAGNESIO	EPA 6010C 2007	40,1	mg/l	04/11/2014-05/11/2014
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	MP 317/C rev 0 2014 *	3,06	mg/l	03/11/2014-05/11/2014
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	146	mg/l	03/11/2014-05/11/2014
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	DIN EN 13577:1999 *	< 1,00	mg/l	03/11/2014-05/11/2014

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 06/11/2014

RAPPORTO DI PROVA N. 21411 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S44bis
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21411

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
pH	ISO 4316 *	7,65		03/11/2014-05/11/2014
MAGNESIO	EPA 6010C 2007	8,07	mg/l	04/11/2014-05/11/2014
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	MP 317/C rev 0 2014 *	< 0,020	mg/l	03/11/2014-05/11/2014
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	5,24	mg/l	31/10/2014-03/11/2014
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	DIN EN 13577:1999 *	< 1,00	mg/l	03/11/2014-05/11/2014

NOTE

- : I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.





Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 1

Chieti, li 06/11/2014.

RAPPORTO DI PROVA N. 21412 / 14

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - CAMPIONE S36
Committente : SONDEDILE s.r.l.
Viale F. Crispi, 17
64100 TERAMO (TE)
Luogo di prelievo : CANTIERE ANAS - S.S.219 II° LOTTO I°STRALCIO
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 30/10/2014
Data di inizio prove : 31/10/2014
Data di fine prove : 05/11/2014
Vs. riferimento :
Rif. campione : 21412

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi
pH	ISO 4316 *	7,45		03/11/2014-05/11/2014
MAGNESIO	EPA 6010C 2007	25,6	mg/l	04/11/2014-05/11/2014
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄ ⁺)	MP 317/C rev 0 2014 *	< 0,020	mg/l	03/11/2014-05/11/2014
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	DIN EN 196-2:2005 *	76,1	mg/l	31/10/2014-03/11/2014
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	DIN EN 13577:1999 *	< 1,00	mg/l	03/11/2014-05/11/2014

NOTE

- I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio del lower-bound, considerandoli cioè tutti pari a zero, ad eccezione del dato relativo al composto con LOQ maggiore.
- Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.



Le prove con metodo contrassegnato da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova