

**Elettrodotto a 132 kV - Variante in cavo interrato
"C.P. Schiavetti - S.E. Redipuglia"**

RISULTATI DELLE INDAGINI DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**STUDIO DI INGEGNERIA
BETTIOL Ing. LINO**

Via G. Marconi n. 7 - 31027 Spresiano (TV)
Tel. 0422 725958 - Fax. 0422 888155
E-mail: lbetiol@dada.it



ELETTROVIT s.r.l.

Storia delle revisioni				
Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Verificato
00	20/12/2013	Prima emissione	E. Serena	L. Bettiol



Storia delle revisioni		
Rev.	Data	Descrizione
00	20/12/2013	Prima emissione

Elaborato	Verificato	Approvato
	ING -REA_PRI NE	ING -REA_PRI NE

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4188 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto I a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C <small>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</small>	% S.U.	97,6	± --		
Scheletro <small>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</small>	% S.S.	58,3	± --		
Arsenico, As <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992</small>	mg/Kg S.S.	1	± --		20
Cadmio, Cd <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	15	± --		150
Cromo VI, Cr <small>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</small>	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	6,1	± --		120
Rame, Cu <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	4,6	± --		120
Zinco, Zn <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	8,9	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003</small>	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto <small>DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A</small>	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	1,2	± --		20
Mercurio, Hg <small>EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974</small>	mg/Kg S.S.	# 3,4	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li 25/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10. Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.
 La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A.

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Firmato digitalmente da

ELENA SERENA

Pagina 1 di 1

Studio A.S.A. dei dottori Antonio Serena e Elena Serena - Via Postioma, 75 - 31020 Villorba (TV)

ORDINE DEI DOTTORI
 CHIMICI DI
 TREVISO/80008380265
 C = IT

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4197 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto II a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% S.U.	97,6	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% S.S.	72,3	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7051A 1992	mg/Kg S.S.	< 1	± n.a.		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	5,7	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	12	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	2,5	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	24	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	0,6	± --		20
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	0,95	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, rientra nei limiti applicati.

Treviso, li 28/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A.

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Firmato digitalmente da

ELENA SERENA

Pagina 1 di 1

Studio A.S.A. dei dottori Antonio Serena e Elena Serena - Via Postioma, 75 - 31020 Villorba (TV)

ORDINE DEI DOTTORI
CHIMICI DI
TREVISO/80008380265
C = IT

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° 4190 T 2013 Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto III a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% S.U.	97,7	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% S.S.	40,8	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992	mg/Kg S.S.	1	± --		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	25	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	6,3	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	5,9	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	11	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/05/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	2,3	± --		20
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	# 8,8	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li 25/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Firmato digitalmente da

ELENA SERENA

Pagina 1 di 1

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° 4191 T 2013 Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto IV a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% S.U.	93,8	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% S.S.	23,1	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992	mg/Kg S.S.	4	± --		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	0,3	± --		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	51	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	23	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	25	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	49	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	9,2	± --		20
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	# 14	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, lì 25/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Firmato digitalmente da

ELENA SERENA

Pagina 1 di 1

Studio A.S.A. dei dottori Antonio Serena e Elena Serena - Via Postioma, 75 - 31020 Villorba (TV) - ORDINE DEI DOTTORI

CHIMICI DI
TREVISO/80008380265
C = IT

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° 4194 T 2013 Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto V a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: -
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% S.U.	98,6	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% S.S.	38,1	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992	mg/Kg S.S.	< 1	± n.a.		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	21	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	8,3	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	6,6	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	12	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,j)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4194 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Dibenzo(a,h)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,h)antracene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Amianto <small>DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A</small>	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Cobalto, Co <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	2,4	± --		20
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		10
Mercurio, Hg <small>EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974</small>	mg/Kg S.S.	# 13	± --		1
Benzene <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Etilbenzene <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Stirene <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Toluene <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Xileni <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Organici aromatici totali <small>EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006</small>	mg/Kg S.S.	< 0,05	± n.a.		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li 28/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Firmato digitalmente da
ELENA SERENA
ORDINE DEI
DOTTORI CHIMICI DI
TREVISO/8000838026
5
C = IT

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà di 5.
Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A.

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Pagina 2 di 2

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4195 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto VI a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti min	Limiti max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984	% S.U.	97,1	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1	% S.S.	37,4	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992	mg/Kg S.S.	2	± --		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	14	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	11	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	6,6	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	11	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,j)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Pagina 1 di 2

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° 4195 T 2013 Revisione n. 1 del 20/11/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	2,4	± --		20
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		10
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	# 6,2	± --		1
Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Etilbenzene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Xileni EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Organici aromatici totali EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,05	± n.a.		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li 28/10/2013

Dr.ssa Elena Serena

Firmato digitalmente da
ELENA SERENA

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà di 5. Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

ORDINE DEI
DOTTORI CHIMICI DI
TREVISO/8000838026
5
C = IT

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Pagina 2 di 2

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4192 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto VII a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C <small>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</small>	% S.U.	93,7	± --		
Scheletro <small>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</small>	% S.S.	6,9	± --		
Arsenico, As <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992</small>	mg/Kg S.S.	2	± --		20
Cadmio, Cd <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007</small>	mg/Kg S.S.	0,3	± --		2
Cromo totale, Cr <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	45	± --		150
Cromo VI, Cr <small>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</small>	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	36	± --		120
Rame, Cu <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	19	± --		120
Zinco, Zn <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	31	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003</small>	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto <small>DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A</small>	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	6,8	± --		20
Mercurio, Hg <small>EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974</small>	mg/Kg S.S.	# 1,5	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li 25/10/2013

Dr.ssa Elena Se

Firmato digitalmente da
ELENA SERENA

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A.

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

ORDINE DEI
DOTTORI CHIMICI DI
TREVISO/8000838026

5
C = IT

Pagina 1 di 1

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° 4193 T 2013 Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto VIII a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: -
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 Inizio analisi: 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984	% S.U.	94,5	± --		
Scheletro DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% S.S.	35,2	± --		
Arsenico, As EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992	mg/Kg S.S.	2	± --		20
Cadmio, Cd EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	29	± --		150
Cromo VI, Cr CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	23	± --		120
Rame, Cu EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	14	± --		120
Zinco, Zn EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	26	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	5,7	± --		20
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	0,30	± --		1

Fine analisi: 22/10/2013

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, rientra nei limiti applicati.

Treviso, li 25/10/2013

Dr.ssa Elena Se

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Firmato digitalmente da
ELENA SERENA

ORDINE DEI
DOTTORI CHIMICI DI
TREVISO/8000838026

5
C = IT

Pagina 1 di 1

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4196 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Campione: TERRA DI SCAVO (prelievo del 09/10/2013)
Punto di prelievo: Punto IX a profondità da 0 a -2,5 m dal p.c. c/o cantiere Friula Venezia Giulia
Prelevato da: Incaricato del committente
Metodica di prelievo: --
Committente: BETTIOL Ing. LINO
 Via G. Marconi, 7 - 31027 - SPRESIANO - (TV)
Esame richiesto: Determinazione dei parametri sottoelencati.
Limiti applicati: Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte Quarta, D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e s.m.i.

Data di prelievo/consegna: 10/10/2013 **Inizio analisi:** 10/10/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti min	Limiti max
Residuo a 105 °C <small>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</small>	% S.U.	97,1	± --		
Scheletro <small>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Mat II.1</small>	% S.S.	15,9	± --		
Arsenico, As <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7061A 1992</small>	mg/Kg S.S.	1	± --		20
Cadmio, Cd <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,2	± n.a.		2
Cromo totale, Cr <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	19	± --		150
Cromo VI, Cr <small>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</small>	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		2
Nichel, Ni <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	9,1	± --		120
Rame, Cu <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	6,5	± --		120
Zinco, Zn <small>EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007</small>	mg/Kg S.S.	14	± --		150
Idrocarburi pesanti C>12 <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003</small>	mg/Kg S.S.	< 5	± n.a.		50
Benzo(a)antracene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(a)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Benzo(b)fluorantene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(k)fluorantene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Benzo(g,h,i)perilene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Crisene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Dibenzo(a,e)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,i)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,i)pirene <small>EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</small>	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Pagina 1 di 2

CERTIFICATO DI ANALISI

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **4196 T 2013** Revisione n. 1 del 20/11/2013

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾	Limiti	
				min	max
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Amianto DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 2 Met A	mg/Kg S.S.	< 1000	± n.a.		1000
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		5
Cobalto, Co EPA 3051A 2007 + EPA 7000B 2007	mg/Kg S.S.	1,9	± --		20
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	mg/Kg S.S.	< 0,1	± n.a.		10
Mercurio, Hg EPA 3051A 2007 + EPA 245.2 1974	mg/Kg S.S.	# 5,9	± --		1
Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,1
Etilbenzene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Xileni EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,01	± n.a.		0,5
Organici aromatici totali EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg S.S.	< 0,05	± n.a.		1

Fine analisi: **22/10/2013**

PARERE DI CONFORMITÀ

Il campione, nei parametri esaminati, supera i limiti applicati con i parametri evidenziati.

Treviso, li **28/10/2013**

Dr.ssa Elena Serena

Firmato
digitalmente da
ELENA SERENA

O = ORDINE DEI DOTTORI CHIMICI
DI TREVISO: 80008380265
C = IT

Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile

⁽¹⁾ L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..

Documento elettronico emesso con firma digitale di ruolo

Pagina 2 di 2