



Committente: **Comune di Settimo Vittone**
Via Montiglie, 1/I
10010 Settimo Vittone (TO)

17 MAR. 2021

Proc. N. 1007

Tit. Classe Fasc.

RAPPORTO DI PROVA N° 01514/43/90 del 18/02/2021 Rev.1 del 03/03/2021

Pagina 1 di 2

Verbale di accettazione n° **759/2021/V** del **10/02/2021** Vs. rif. **Determinazione del Responsabile Servizio: Lavori pubblici n. 9**

SETTORE

AMBIENTE - TERRE

DATI FORNITI DAL COMMITTENTE

DIRETTORE DEI LAVORI : -
PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE: -
CANTIERE : Lavori di sistemazione idraulica del rio Calamia a protezione del concentrico - Tratto a valle del ponte sulla SP.72
 C.U.P. B41E14000480002 CIG Z5C3077D99
METODO DI CAMPIONAMENTO: UNI 10802:2013 Par. 14
VERBALE DI CAMPIONAMENTO: Mod. PG-15.01T
MODALITA' DI PRELIEVO: Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza
DATA DI CAMPIONAMENTO : 10/02/2021
UBICAZIONE PRELIEVO : Lavori di sistemazione idraulica del rio Calamia a protezione del concentrico - Tratto a valle del ponte sulla SP.72
PUNTO DI CAMPIONAMENTO: 1 / 1,5 m da p.c.
CONTRASSEGNO CAMPIONE: **C4**
PRESENTI AL PRELIEVO: Per il committente: **Geom. Elena Mangaretto**
Dott. Geol. Stefano Tuberga
 Per Tecno Piemonte s.p.A.: **Paolo Buonavita**

DATI ACQUISITI DAL LABORATORIO

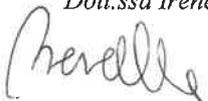
DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE : 10/02/2021 14:00
NATURA DEL CAMPIONE: Materiale terroso
NUMERO DI PROTOCOLLO CAMPIONE: 759_5

LIMITI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: **D.P.R 13 giugno 2017 n. 120**
Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Motivo della revisione: correzione cantiere e ubicazione campione

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<p><i>Dott.ssa Irene SBERNA</i> </p>
LO SPERIMENTATORE	<p><i>P.I. Edoardo PIROZZI</i> </p>

Sede Amministrativa
 Statale Valsesia, 20
 13035 Lenta (Vc)
 Tel. +39-0163.885.111
 Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 1
 Statale Valsesia, 20
 13035 Lenta (Vc)
 Tel. +39-0163.885.111
 Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 2
 Via Ponte Romano, 228-230
 11027 Saint-Vincent (Ao)
 Tel. +39-0166.537.780
 Fax +39-0166.510.914

Unità locali uffici
 13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54
 00161 Roma - Via De Rossi, 4
 tecnopiemonte@tecnopiemonte.com
 www.tecnopiemonte.com



RAPPORTO DI PROVA N° 01514/43/90 del 18/02/2021 Rev.1 del 03/03/2021	Pagina 2 di 2
Verbale di accettazione n° 759/2021/V del 10/02/2021	

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	U.M.	Risultati	Incertezza di misura ⁽²⁾	Colonna A ⁽¹⁾	Colonna B ⁽¹⁾	LoQ ⁽³⁾	Metodi di analisi	Data inizio analisi	Data fine analisi	Note
Trattenuto al vaglio da 2 mm	%	17,7	± 0,5	-	-	-	D.M 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	11/02/2021	11/02/2021	
Passante al vaglio da 2 mm	%	82,3	± 2,5	-	-	-	D.M 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	11/02/2021	11/02/2021	
Residuo secco a 105 °C	%	99,7	± 0,4	-	-	-	ISO 11465:1993/Cor.1:1994	11/02/2021	11/02/2021	
COMPOSTI INORGANICI										
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	3,80	± 0,84	20	50	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,5	-	2	15	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	10,2	± 2,2	20	250	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	58,0	± 12,8	150	800	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/kg s.s.	< 0,2	-	2	15	0,2	EPA 3060A: 1996	11/02/2021	17/02/2021	*
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,5	-	1	5	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	53,4	± 11,7	120	500	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	12,9	± 2,8	100	1000	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	47,3	± 10,4	120	600	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	37,2	± 8,2	150	1500	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Amianto	mg/kg s.s.	< 100	-	1000	1000	100	D.M 06/09/1994 All. 1B	10/02/2021	10/02/2021	#
IDROCARBURI										
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	< 20	-	50	750	20	UNI EN ISO 16703:2011	11/02/2021	18/02/2021	▪

1 I valori limite presi a riferimento sono quelli riportati nell' Allegato V, Parte IV, Tab.1 D.Lgs 03/04/2006 n. 152

2 Incertezza estesa espressa con gradi di libertà=9 fattore di copertura k=2, livello di fiducia 95%

3 LoQ (limite di quantificazione)

§ Mineralizzazione in acido nitrico

Nella porzione di prova analizzata non sono state rilevate fibre di amianto

Parametro Amianto determinato mediante la tecnica della Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)

Preliminarmente alla determinazione con tecnica SEM, viene applicata la metodica interna PP/CH/AM-06_Rev.3 "Determinazione di amianto in terre, rocce e rifiuti solidi terrosi", al fine di analizzare una porzione di prova rappresentativa.

Il campione viene suddiviso in 4 frazioni granulometriche (>20, >4, >2 e <2 mm), ciascuna delle quali viene osservata mediante stereomicroscopio e viene verificata la presenza di eventuali fibre asbestiformi mediante MOLP.

Sia in caso di conferma, sia in caso di non conferma della natura amiantifera delle fibre, viene effettuata analisi quantitativa mediante SEM.

▪ valore ottenuto dalla somma dei n-alcanti lineari pari e dispari da C13 a C40 (escluso)

mg/kg ss: milligrammi/kilo sul secco

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ (limite inferiore di quantificazione).

* Prova non accreditata da Accredia

Fine Rapporto di Prova

Sede Amministrativa
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 1
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 2
Via Ponte Romano, 228-230
11027 Saint-Vincent (Ao)
Tel. +39-0166.537.780
Fax +39-0166.510.914

Unità locali uffici
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54
00161 Roma - Via De Rossi, 4
tecnopiemonte@tecnopiemonte.com
www.tecnopiemonte.com



17 MAR. 2021

Prot. N. 1027

Committente: **Comune di Settimo Vittone**
Via Montiglie, 1/I
10010 Settimo Vittone (TO)

RAPPORTO DI PROVA N° 01515/43/90 del 18/02/2021 Rev.1 del 03/03/2021

Pagina 1 di 3

Verbale di accettazione n° **759/2021/V** del **10/02/2021** Vs. rif. **Determinazione del Responsabile Servizio: Lavori pubblici n. 9**

SETTORE

AMBIENTE - TERRE

DATI FORNITI DAL COMMITTENTE

DIRETTORE DEI LAVORI : -
PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE: -
CANTIERE : Lavori di sistemazione idraulica del rio Calamia a protezione del concentrico - Tratto a valle del ponte sulla SP.72
C.U.P. B41E14000480002 CIG Z5C3077D99
METODO DI CAMPIONAMENTO: UNI 10802:2013 Par. 14
VERBALE DI CAMPIONAMENTO: Mod. PG-15.01T
MODALITA' DI PRELIEVO: Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza
DATA DI CAMPIONAMENTO : 10/02/2021
UBICAZIONE PRELIEVO : Lavori di sistemazione idraulica del rio Calamia a protezione del concentrico - Tratto a valle del ponte sulla SP.72
PUNTO DI CAMPIONAMENTO: 0 / 1,0 m da p.c.
CONTRASSEGNO CAMPIONE: C4
PRESENTI AL PRELIEVO: Per il committente: **Geom. Elena Mangaretto**
Dott. Geol. Stefano Tuberga
Per Tecno Piemonte s.p.A.: **Paolo Buonavita**

DATI ACQUISITI DAL LABORATORIO

DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE : 10/02/2021 14:00
NATURA DEL CAMPIONE: Materiale terroso
NUMERO DI PROTOCOLLO CAMPIONE: 759_4

LIMITI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: **D.P.R 13 giugno 2017 n. 120**
Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Motivo della revisione: correzione cantiere e ubicazione campione

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<i>Dott.ssa Irene SBERNA</i>
LO SPERIMENTATORE	<i>P.I. Edoardo PIROZZI</i>

Sede Amministrativa
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 1
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 2
Via Ponte Romano, 228-230
11027 Saint-Vincent (Ao)
Tel. +39-0166.537.780
Fax +39-0166.510.914

Unità locali uffici
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54
00161 Roma - Via De Rossi, 4
tecnopiemonte@tecnopiemonte.com
www.tecnopiemonte.com



Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	U.M.	Risultati	Incertezza di misura ⁽²⁾	Colonna A ⁽¹⁾	Colonna B ⁽¹⁾	LoQ ⁽³⁾	Metodi di analisi	Data inizio analisi	Data fine analisi	Note
Trattenuto al vaglio da 2 mm	%	15,3	± 0,5	-	-	-	D.M 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	11/02/2021	11/02/2021	
Passante al vaglio da 2 mm	%	84,7	± 2,5	-	-	-	D.M 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	11/02/2021	11/02/2021	
Residuo secco a 105 °C	%	99,7	± 0,4	-	-	-	ISO 11465:1993/Cor.1:1994	11/02/2021	11/02/2021	
COMPOSTI INORGANICI										
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	4,00	± 0,88	20	50	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,5	-	2	15	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	10,9	± 2,4	20	250	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	70,9	± 15,6	150	800	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/kg s.s.	< 0,2	-	2	15	0,2	EPA 3060A: 1996	11/02/2021	17/02/2021	*
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,5	-	1	5	0,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	58,4	± 12,8	120	500	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	14,3	± 3,1	100	1000	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	48,3	± 10,6	120	600	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	37,7	± 8,3	150	1500	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	11/02/2021	17/02/2021	§
Amianto	mg/kg s.s.	< 100	-	1000	1000	100	D.M. 06/09/1994 All. 1B	10/02/2021	10/02/2021	#
IDROCARBURI										
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	< 20	-	50	750	20	UNI EN ISO 16703:2011	11/02/2021	18/02/2021	-

1 I valori limite presi a riferimento sono quelli riportati nell' Allegato V, Parte IV, Tab.1 D.Lgs 03/04/2006 n. 152

2 Incertezza estesa espressa con gradi di libertà=9 fattore di copertura k = 2, livello di fiducia 95%

3 LoQ (limite di quantificazione)

§ Mineralizzazione in acido nitrico

Nella porzione di prova analizzata non sono state rilevate fibre di amianto

Parametro Amianto determinato mediante la tecnica della Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)

Preliminarmente alla determinazione con tecnica SEM, viene applicata la metodica interna PP/CH/AM-06_Rev.3 "Determinazione di amianto in terre, rocce e rifiuti solidi terrosi", al fine di analizzare una porzione di prova rappresentativa.

Il campione viene suddiviso in 4 frazioni granulometriche (>20, >4, >2 e <2 mm), ciascuna delle quali viene osservata mediante stereomicroscopio e viene verificata la presenza di eventuali fibre asbestiformi mediante MOLP.

Sia in caso di conferma, sia in caso di non conferma della natura amiantifera delle fibre, viene effettuata analisi quantitativa mediante SEM.

• valore ottenuto dalla somma dei n-alceni lineari pari e dispari da C13 a C40 (escluso)

mg/kg ss: milligrammi/kilo sul secco

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ (limite inferiore di quantificazione).

* Prova non accreditata da Accredia

Sede Amministrativa
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 1
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 2
Via Ponte Romano, 228-230
11027 Saint-Vincent (Ao)
Tel. +39-0166.537.780
Fax +39-0166.510.914

Unità locali uffici
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54
00161 Roma - Via De Rossi, 4
tecnopiemonte@tecnopiemonte.com
www.tecnopiemonte.com



RAPPORTO DI PROVA N° 01515/43/90 del 18/02/2021 Rev.1 del 03/03/2021

Pagina 3 di 3

Verbale di accettazione n° 759/2021/V del 10/02/2021

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	U.M.	Risultati	Incertezza di misura ⁽²⁾	Colonna A ⁽¹⁾	Colonna B ⁽¹⁾	LoQ ⁽³⁾	Metodi di analisi	Data inizio analisi	Data fine analisi	Note
AROMATICI POLICICLICI										
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	5	50	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Indenopirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	5	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	5	50	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Benzo (a) antracene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Benzo (b) fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Benzo (k) fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Benzo (a) pirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	10	0,01	EPA 3546A 2007 +EPA 8270E 2018	11/02/2021	18/02/2021	
Som. policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,5	-	10	100	0,5	Calcolo	11/02/2021	18/02/2021	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI										
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,1	2	0,01	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	50	0,01	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	50	0,01	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	50	0,01	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*
Xilene	mg/kg s.s.	< 0,01	-	0,5	50	0,01	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*
Som. organici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,05	-	1	100	0,05	EPA 5021A:2014 + EPA 8260D:2018	11/02/2021	18/02/2021	*

1 I valori limite presi a riferimento sono quelli riportati nell' Allegato V, Parte IV, Tab.1 D.Lgs 03/04/2006 n. 152

2 Incertezza estesa espressa con gradi di libertà=9 fattore di copertura k = 2, livello di fiducia 95%

3 LoQ (limite di quantificazione)

mg/kg ss: milligrammi/kilo sul secco

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ (limite inferiore di quantificazione)

* Prova non accreditata

Fine rapporto di prova

Sede Amministrativa
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 1
Statale Valsesia, 20
13035 Lenta (Vc)
Tel. +39-0163.885.111
Fax +39-0163.885.028

Unità operativa n. 2
Via Ponte Romano, 228-230
11027 Saint-Vincent (Ao)
Tel. +39-0166.537.780
Fax +39-0166.510.914

Unità locali uffici
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54
00161 Roma - Via De Rossi, 4
tecnopiemonte@tecnopiemonte.com
www.tecnopiemonte.com