

comune di valperga

Riqualificazione Piazza Unità d'Italia



progettazione architettonica

architetto silvia donetti

via oglianico 39
I0086 rivarolo canavese
silvia.donetti@sharestudio.it
PIVA 09129090016

architetto pier giuseppe termini

corso martiri della libertà 43
I0073 cirie'
piergiu20@gmail.com
PIVA 03833710274

fase	Progetto Definitivo-Esecutivo
intervento	Riqualificazione Piazza Unità d'Italia LOTTO 1
elaborato	analisi terre e rocce per recupero semplificato
tavola	03
scala	-
data	05/10/2018
pratica	VALPERGA
file	-

rev.	data	redatto	oggetto revisione
00	05.10.2018	sd-pgt	prima emissione

RAPPORTO DI PROVA N°

33597/2018

Pratica

P013590

Cliente

Comune di Valperga

Via Matteotti, 19 - Valperga - TO

Provenienza campione: idem c.s.

Denominazione campione: Terreno - Sigla C1 (- 0,6)

Punto di prelievo: P.zza Unità D'Italia

Modalità campionamento: Mezzo Committente

Contenitore: Sacchetto in PE

Prelevato da: mezzo Committente

ricevimento campione

22/09/2018

data prelievo

20/09/2018

data inizio analisi

24/09/2018

data fine analisi

28/09/2018

Parametro di prova

Metodo

U. M.

Risultato

Limiti

LOQ

PARAMETRI CHIMICI secondo D,Lgs 152/06 - All. 5, Titolo V e s.m.i.

Tab.1A

Tab.1B

Residuo secco a 105°C

DM 13/09/99 SO n° 185
GU n° 248 21/10/1999
Met. II.2

%

88,7

===

Granulometria: frazione > 2 mm (scheletro)

DM 13/09/99 SO n° 185
GU n° 248 21/10/1999
Met. II.1

%

35

===

Granulometria: frazione ≤ 2 mm

DM 13/09/99 SO n° 185
GU n° 248 21/10/1999
Met. II.1

%

65

===

Cromo VI

CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3
2006

mg/Kg ss

< 0,1

2

15

Idrocarburi totali (C≤12). espressi come n-dodecano

EPA 5021A 2014 + EPA
8015D 2003

mg/Kg ss

1,4

10

250

Idrocarburi totali (12<C≤44). espressi come esadecano

EPA 3550C 2007 + EPA
8015D 2003

mg/Kg ss

0,95

50

750

Determinazione metalli

Arsenico

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

3,0

20

50

Cadmio

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

0,24

2

15

Cobalto

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

5,6

20

250

Cromo totale

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

30

150

800

Mercurio

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

< 0,1

1

5

Nichel

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

24

120

500

Piombo

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

7,4

100

1000

Rame

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

11

120

600

Vanadio

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

14

90

250

Zinco

EPA 3050B 1996 + EPA
6010D 2018

mg/Kg ss

27

150

1500

TEST DI CESSIONE secondo All.3 D.M. 5/2/98, mod. da D.M. 186 del 05/04/2006 e s.m.i.

UNI 10802:2013

Tabella

pH

APAT CNR IRSA 2060
Man 29 2003

u. pH

8,27

5,5-12,0

RAPPORTO DI PROVA N° 33597 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
COD	ISO 15705:2002	mg/l	14	30	4
Amianto	DM 06/09/1994 GU n. 220 20/09/1994 All. 2 (MOCF)	mg/l	< 1	30	
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6,4	100	
Fluoruri (come F ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,22	1,5	
Nitrati (come NO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	13,5	50	
Solfati (come SO ₄ ⁼)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	37,4	250	
Determinazione metalli					
Arsenico	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Bario	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	1	
Berillio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 1	10	
Cadmio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 0,5	5	
Cobalto	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	
Cromo totale	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1	
Nichel	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 2	10	
Piombo	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	50	
Rame	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	0,05	0,01
Selenio	Rapporti ISTISAN 2000/14 Pto 1 pag 171	µg/l	< 5	10	
Vanadio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	

RAPPORTO DI PROVA N° 33597 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
--------------------	--------	-------	-----------	--------	-----

redatto il 29/09/2018

Responsabile di Laboratorio
chim. dott. Daniele Rosso



RAPPORTO DI PROVA N° 33598/2018

Pratica P013590

Cliente **Comune di Valperga**
Via Matteotti, 19 - Valperga - TO

Provenienza campione: idem c.s.

Denominazione campione: Terreno - Sigla C2 (- 0,5)

Punto di prelievo: P.zza Unità D'Italia

Modalità campionamento: Mezzo Committente

Contenitore: Sacchetto in PE

Prelevato da: mezzo Committente

ricevimento campione
22/09/2018

data prelievo
20/09/2018

data inizio analisi
24/09/2018

data fine analisi
28/09/2018

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
--------------------	--------	-------	-----------	--------	-----

PARAMETRI CHIMICI secondo D.Lgs 152/06 - All. 5, Titolo V e s.m.i.

Tab.1A Tab.1B

Residuo secco a 105°C	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2	%	86,7	===	
Granulometria: frazione > 2 mm (scheletro)	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1	%	39	===	
Granulometria: frazione ≤ 2 mm	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1	%	61	===	
Cromo VI	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	< 0,1	2	15
Idrocarburi totali (C≤12). espressi come n-dodecano	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	mg/Kg ss	0,9	10	250
Idrocarburi totali (12<C≤44). espressi come esadecano	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg ss	< 0,5	50	750

Determinazione metalli

Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	3,0	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	0,2	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	4,8	20	250
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	35	150	800
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	< 0,1	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	22	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	8,0	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	16	120	600
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	13	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	26	150	1500

TEST DI CESSIONE secondo All.3 D.M. 5/2/98, mod. da D.M. 186 del 05/04/2006 e s.m.i.

UNI 10802:2013

Tabella

pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u. pH	8,06	5,5-12,0	
----	-----------------------------------	-------	------	----------	--

RAPPORTO DI PROVA N° 33598 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
COD	ISO 15705:2002	mg/l	14,8	30	4
Amianto	DM 06/09/1994 GU n. 220 20/09/1994 All. 2 (MOCF)	mg/l	< 1	30	
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5,8	100	
Fluoruri (come F ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,43	1,5	
Nitrati (come NO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4,8	50	
Solfati (come SO ₄ ⁼)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	7,9	250	
Determinazione metalli					
Arsenico	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Bario	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	1	
Berillio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 1	10	
Cadmio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 0,5	5	
Cobalto	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	
Cromo totale	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1	
Nichel	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 2	10	
Piombo	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	50	
Rame	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	0,05	0,01
Selenio	Rapporti ISTISAN 2000/14 Pto 1 pag 171	µg/l	< 5	10	
Vanadio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	

RAPPORTO DI PROVA N° 33598 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
--------------------	--------	-------	-----------	--------	-----

redatto il 29/09/2018

Responsabile di Laboratorio
chim. dott. Daniele Rosso



RAPPORTO DI PROVA N° 33599/2018

Pratica P013590

Cliente **Comune di Valperga**
Via Matteotti, 19 - Valperga - TO

Provenienza campione: idem c.s.

Denominazione campione: Terreno - Sigla C3 (- 0,4)

Punto di prelievo: P.zza Unità D'Italia

Modalità campionamento: Mezzo Committente

Contenitore: Sacchetto in PE

Prelevato da: mezzo Committente

ricevimento campione
22/09/2018

data prelievo
20/09/2018

data inizio analisi
24/09/2018

data fine analisi
28/09/2018

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
PARAMETRI CHIMICI secondo D,Lgs 152/06 - All. 5, Titolo V e s.m.i.				Tab.1A	Tab.1B
Residuo secco a 105°C	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2	%	88,3	===	
Granulometria: frazione > 2 mm (scheletro)	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1	%	37	===	
Granulometria: frazione ≤ 2 mm	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1	%	63	===	
Cromo VI	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	< 0,1	2	15
Idrocarburi totali (C≤12). espressi come n-dodecano	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	mg/Kg ss	1,2	10	250
Idrocarburi totali (12<C≤44). espressi come esadecano	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg ss	< 0,1	50	750
Determinazione metalli					
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	4,0	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	0,27	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	5,8	20	250
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	35	150	800
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	< 0,1	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	27	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	19	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	53	120	600
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	15	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg ss	58	150	1500
TEST DI CESSIONE secondo All.3 D.M. 5/2/98, mod. da D.M. 186 del 05/04/2006 e s.m.i.			UNI 10802:2013	Tabella	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u. pH	8,21	5,5-12,0	

RAPPORTO DI PROVA N° 33599 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
COD	ISO 15705:2002	mg/l	12	30	4
Amianto	DM 06/09/1994 GU n. 220 20/09/1994 All. 2 (MOCF)	mg/l	< 1	30	
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5,5	100	
Fluoruri (come F ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,29	1,5	
Nitrati (come NO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4,3	50	
Solfati (come SO ₄ ⁼)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	10,6	250	
Determinazione metalli					
Arsenico	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	5,3	50	
Bario	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1	1	
Berillio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 1	10	
Cadmio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 0,5	5	
Cobalto	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	
Cromo totale	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 5	50	
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	µg/l	< 0,1	1	
Nichel	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 2	10	
Piombo	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	50	
Rame	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01	0,05	0,01
Selenio	Rapporti ISTISAN 2000/14 Pto 1 pag 171	µg/l	< 5	10	
Vanadio	UNI 10802:2013 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/l	< 10	250	

RAPPORTO DI PROVA N° 33599 / 2018

Pratica P013590

Parametro di prova	Metodo	U. M.	Risultato	Limiti	LOQ
--------------------	--------	-------	-----------	--------	-----

redatto il 29/09/2018

Responsabile di Laboratorio
chim. dott. Daniele Rosso

