

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702490

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	142,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	81,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	400,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702491

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P12 (11m) - Sigla: P12C3 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702491 **Arrivo** 20/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	9,2	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,8	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	10,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	72,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	76,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	6,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	12,5	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,6	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	26,3	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	39,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 18703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702491

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	66,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	380,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702492

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P12 (11m) - Sigla: P12C4 / 7,0-8,0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702492 **Arrivo** 20/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	21,8	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	1,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,6	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	6,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	43,4	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	40,1	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	5,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	< 5,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,6	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	2,6	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	16,8	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	35,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702492

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 (4.1 Rev.1 del 06/04/2017)

RAPPORTO DI PROVA n° 1702493

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P6 (11m) - Sigla: P6C5 / 7,0-8,0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702493 **Arrivo** 20/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	17,0	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,1	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	31,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	238,3	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	9,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	369,6	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	22,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	35,8	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	< 0,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	56,6	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	75,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702493

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	80,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	390,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702529

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P10 (11m) - Sigla: P10C1 / 0,0-1,0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702529 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	11,1	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,6	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	22,8	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	133,6	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	3,8	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	204,5	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	18,5	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	29,4	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	2,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	34,6	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	51,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	0,06	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	0,09	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	0,07	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	0,06	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702529

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702530

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P10 (11m) - Sigla: P10C2 /3.0-4.0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702530 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	17,2	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	3,4	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,0	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	36,8	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	344,8	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	3,7	2-15	EPA 3060A rev. 1 1995 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	460,5	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	19,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	38,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,7	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	69,5	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	84,8	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702530

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	106,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	84,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7 5/13 Ed. 1 Rev.1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702531

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P10 (11m) - Sigla: P10C3 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702531 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	18,0	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	2,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,6	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	5,3	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	52,6	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	39,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	< 5,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	5,9	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,4	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	4,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	23,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	33,8	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702531

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	71,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5; valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7/S/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702532

Committente A.AM.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P10 (11m) - Sigla: P10C4 / 6,5-7,5 - Data di prelievo: 20/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.AM.P.S.
Campione 1702532 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	8,1	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	1,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,5	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	8,8	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	65,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	92,4	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	< 5,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	7,5	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,4	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,6	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	25,2	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	31,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703; 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702532

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	51,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	110,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702533

Committente A,AM,P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P8 (11m) - Sigla: P8C1/0,0-1,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702533 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	11,3	----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	4,9	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,4	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	0,7	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	19,4	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	176,5	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	205,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	207,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	350,8	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,9	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	59,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	31,0	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	839,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702533

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702534

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P8 (11m) - Sigla: P8C2 / 2,5-3,5 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702534 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	16,6	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,0	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,8	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	51,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	363,9	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	8,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	529,8	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	22,5	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	44,8	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	2,1	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	62,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	86,7	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702534

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	104,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	170,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

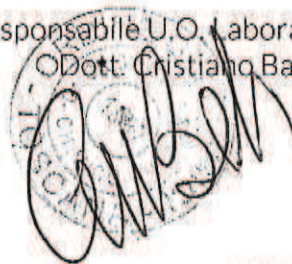
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
 Dott. Cristiano Baiocchi



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702535

Committente A,AM,P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P8 (11m) - Sigla: P8C3 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702535 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,0	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	2,9	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,7	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	9,6	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	95,7	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	94,5	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	11,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	17,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,1	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	30,5	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	44,8	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702535

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	120,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	360,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702536

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P8 (11m) - Sigla: P8C4/7,0-8,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702536 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,3	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	3,7	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,5	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	7,0	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	54,7	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	53,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	8,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	10,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,7	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	19,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	36,1	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702536

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	53,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	165,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



LINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7 5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702537

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi; P9 (15m) - Sigla: P9C1/0,0-1,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702537 **Arrivo** 21/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	8,5	---	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	11,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,4	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	14,7	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	116,4	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	0,3	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	143,7	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	10,1	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	12,1	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,8	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	3,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	21,7	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	102,4	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703; 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	2,7	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	2,4	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	2,9	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	1,0	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	1,4	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	2,3	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	0,38	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	0,06	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	0,47	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	1,3	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	2,4	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	17,4	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702537

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	145,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702538

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P9 (15m) - Sigla: P9C2/ 3,0-4,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702538 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	16,9	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	6,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,6	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	0,3	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	49,6	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	299,4	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	10,2	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7195A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	436,9	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	25,0	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	40,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	55,6	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	75,7	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702538

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	82,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	270,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

RAPPORTO DI PROVA n° 1702539

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P9 (15m) - Sigla: P9C3 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702539 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,8	----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,3	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,9	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,3	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	82,5	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,2	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	78,1	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	8,5	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	11,1	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,9	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	32,2	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	44,4	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014



Segue...

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702539

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	115,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	280,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702540

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P9 (15m) - Sigla: P9C4 / 7,0-8,0 - Data di prelievo: 21/07/2017 -
 Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702540 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 25/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	23,0	-----	Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	9,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,9	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,0	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	82,8	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,4	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	0,4	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	56,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	8,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	11,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,2	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,7	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	39,7	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	55,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue...

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702540

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	92,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	420,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

FINE RAPPORTO DI PROVA

Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

RAPPORTO DI PROVA n° 1702568

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diagrammi: P7 (11m) - Sigla: P7C1/ 1.0-1.3 - Data di prelievo: 24/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702568 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	12,6		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	26,4	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,2	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,6	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	0,6	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	30,7	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	292,6	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	421,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	630,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	5072	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,6	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	196,3	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	27,2	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	878,9	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	0,07	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702568

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	325,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



pg. 1/3 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702569

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P7 (11m) - Sigla: P7C2 / 1,5-2,5 - Data di prelievo: 24/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702569 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	17,3		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	3,0	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	49,4	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	262,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	14,9	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	381,7	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	22,4	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	37,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,1	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,2	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	60,5	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	84,5	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	0,06	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	0,06	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702569

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	131,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	610,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.3/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702570
Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno

Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P7 (11m) - Sigla: P7C3 / 5,0-5,8 - Data di prelievo: 24/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.

Campione 1702570 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	10,2		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	1,8	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	2,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,7	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	5,6	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	69,0	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1995 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	64,2	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	6,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	11,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,5	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,6	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	23,9	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	36,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702570

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	105,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702571

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: P7 (11m) - Sigla: P7C4 / 6,5-7,5 - Data di prelievo: 24/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702571 **Arrivo** 24/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	12,8		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,4	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,5	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	7,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	67,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	36,8	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	6,4	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	8,5	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,2	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,7	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	24,3	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	37,7	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdreno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702571

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	74,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. 17.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702572
Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno

Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V1 (13m) - Sigla: V1C1 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.

Campione 1702572 **Arrivo** 25/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	12,7		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	94,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,2	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	18,5	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	65,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,4	2-15	EPA 3080A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	118,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	18,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	9,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	< 0,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	95,0	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	39,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	0,09	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	0,13	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	0,21	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702572

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	0,15	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	0,07	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	68,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	825,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7 5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 04/04/2017
FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702573

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V1 (13m) - Sigla: V1C2 / 8,5-9,5 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702573 **Arrivo** 25/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	10,7		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	1,3	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	12,5	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,9	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	12,4	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	58,9	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	71,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	13,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	11,2	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,6	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	2,4	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	30,9	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	38,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702573

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	83,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	190,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

RAPPORTO DI PROVA n° 1702574

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno

Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V1 (13m) - Sigla: V1C3 / 11,0-12,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.

Campione 1702574 **Arrivo** 25/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	18,9		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,4	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,3	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	17,3	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	93,9	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	3,6	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	99,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	17,8	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	25,2	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,5	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	42,6	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	83,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702574

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	72,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5; valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7_S/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702575

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V2 (20m) - Sigla: V2C1/ 18,0-19,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702575 **Arrivo** 25/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	16,5		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	13,6	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,7	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	16,7	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	89,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	59,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	13,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	12,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	< 0,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	41,4	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	36,5	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	0,10	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	0,16	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	0,20	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	0,08	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702575

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	0,12	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 8020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	0,08	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	193,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	1430	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

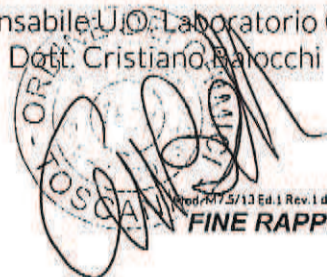
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Balocchi



Mod. 01/5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 04/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702599

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V3 (20m) - Sigla: V3C1/0,0-1,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702599 Arrivo 26/07/2017 Data Emissione Rapporto 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,9		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	17,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,5	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	24,2	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	133,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,2	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	165,8	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	16,8	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	22,8	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,7	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	49,4	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	58,9	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702599

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 8010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	89,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702600

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V3 (20m) - Sigla: V3C2 / 3,0-4,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702600 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	19,3		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	9,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,1	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	20,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	130,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	0,3	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	120,6	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	43,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	31,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,4	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	2,3	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	56,7	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	73,4	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	7,3	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	1582	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	0,15	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	0,12	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	0,09	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	0,23	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	0,45	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702600

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

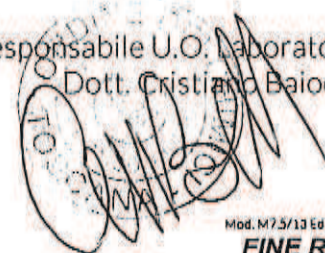
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702601

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V3 (20m) - Sigla: V3C3/ 7,0-8,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702601 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	15,4		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	17,2	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,8	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	10,8	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	74,9	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	5,6	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	94,8	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	8,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	12,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	< 0,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	43,2	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	34,9	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702601

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	64,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	250,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

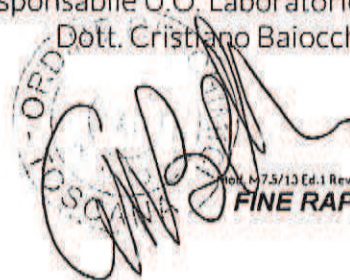
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



RAPPORTO DI PROVA n° 1702602

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V3 (20m) - Sigla: V3C4 / 16,0-17,0 - Data di prelievo: 25/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702602 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	17,3		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,0	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	69,3	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,9	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	61,3	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	10,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	17,7	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,8	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	33,9	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	59,2	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 18703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702602

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

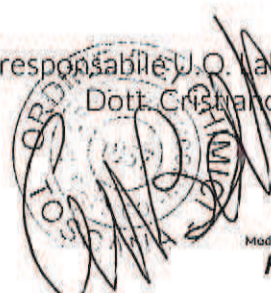
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702618

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V4 (19m) - Sigla: V4C1/0,0-1,0 - Data di prelievo: 26/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702618 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	12,8		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	7,1	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,5	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	40,0	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	351,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	12,6	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	221,2	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	31,7	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	27,4	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,0	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,2	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	62,4	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	101,2	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702618

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile D.D. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.3/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702619

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V4 (19m) - Sigla: V4C2 / 8,0-9,0 - Data di prelievo: 26/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702619 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	20,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,9	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	14,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	70,8	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	5,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol. 1
Nichel	mg/Kg ss	90,9	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	10,1	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	22,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,1	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	35,6	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	65,9	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702619

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. N° 2/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

È NE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702620

Committente A.AM.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V4 (19m) - Sigla: V4C3 / 12,0-13,0 - Data di prelievo: 26/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.AM.P.S.
Campione 1702620 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	18,3		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	3,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,9	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	10,3	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	64,4	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	58,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	7,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	15,1	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,0	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	31,4	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	53,2	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702620

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.3/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702621

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V4 (19m) - Sigla: V4C4 / 16,0-17,0 - Data di prelievo: 26/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702621 **Arrivo** 26/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	16,8		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	5,4	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,7	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	10,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	67,0	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	60,7	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	6,5	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	12,9	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,7	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	33,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	56,1	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702621

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

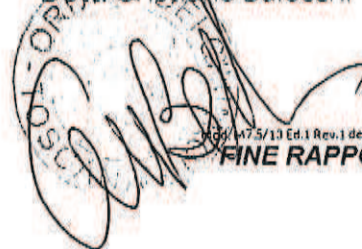
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5; valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



RAPPORTO DI PROVA n° 1702622

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V5 (17m) - Sigla: V5C1 / 4,0-5,0 - Data di prelievo: 27/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702622 Arrivo 27/07/2017 Data Emissione Rapporto 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	15,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	17,0	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,0	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,2	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	174,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	8,6	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	219,4	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	12,9	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	16,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	< 0,3	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,9	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	54,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	42,9	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8280C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	0,08	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	0,10	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	0,13	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702622

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	91,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	730,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

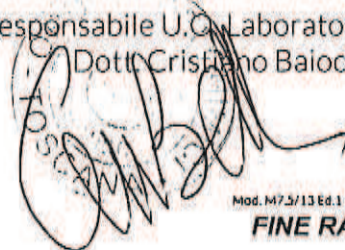
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.C. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.3/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702623

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V5 (17m) - Sigla: V5C2 / 7,0-8,0 - Data di prelievo: 27/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702623 Arrivo 27/07/2017 Data Emissione Rapporto 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	6,6	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,1	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	14,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	66,1	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,3	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	71,2	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	11,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	23,7	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,9	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	40,7	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	67,2	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200AZ Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702623

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702624

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V5 (17m) - Sigla: V5C3/ 13,0-14,0 - Data di prelievo: 27/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702624 **Arrivo** 27/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	15,9		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	6,3	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,1	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,7	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	67,0	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,3	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	64,2	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	11,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	23,4	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,1	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	42,8	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	68,4	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702624

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702625

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V5 (17m) - Sigla: V5C4 / 16,0-17,0 - Data di prelievo: 27/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702625 **Arrivo** 27/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	14,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	6,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,1	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	12,9	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	71,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	73,1	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	12,8	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	26,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,5	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,0	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	41,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	74,4	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702625

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 8010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

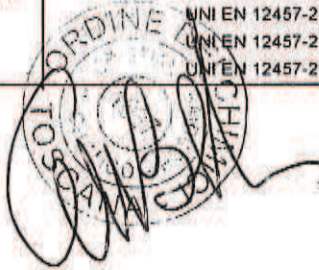
Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



RAPPORTO DI PROVA n° 1702647

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V6 (16m) - Sigla: V6C1/ 15,5-16,0 - Data di prelievo: 28/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702647 Arrivo 28/07/2017 Data Emissione Rapporto 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	19,0		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,4	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,3	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	81,2	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	62,5	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	13,3	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	28,5	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	1,4	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,1	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	51,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	79,1	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702647

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	129,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	540,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene,

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6,

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



RAPPORTO DI PROVA n° 1702648

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V7 (14m) - Sigla: V7C1/0,0-1,0 - Data di prelievo: 28/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702648 **Arrivo** 28/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	9,8		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	6,7	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,8	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	16,3	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	331,8	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	11,2	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	244,5	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	12,6	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	29,3	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,9	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	1,3	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	0,2	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	62,1	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	55,6	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	0,1	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	0,1	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702648

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5; valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010; valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M7.5/13 Ed. 1 Rev. 1 del 04/04/2017
FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702649

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V7 (14m) - Sigla: V7C2 / 5,0-6,0 - Data di prelievo: 28/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702649 **Arrivo** 28/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	9,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	13,8	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,7	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	8,4	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	61,9	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	2,2	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	64,9	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	7,2	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	11,0	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,5	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,6	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	30,0	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	38,3	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702649

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



RAPPORTO DI PROVA n° 1702650

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V7 (14m) - Sigla: V7C3 / 8,0-9,0 - Data di prelievo: 28/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702650 **Arrivo** 28/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	13,1		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,3	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	1,0	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	11,1	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	58,5	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	61,0	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	10,9	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	22,6	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,8	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	35,0	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	68,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702650

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO4	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	87,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	170,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5: valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.Q. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi



Mod. M75/13 Ed.1 Rev.1 del 06/04/2017

FINE RAPPORTO DI PROV.

RAPPORTO DI PROVA n° 1702651

Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Discarica controllata - Livorno
Riferimenti Descrizione: terreni piano gestione terre diaframmi: V7 (14m) - Sigla: V7C4 / 13,0-14,0 - Data di prelievo: 28/07/2017 - Luogo di prelievo: discarica A.A.M.P.S.
Campione 1702651 **Arrivo** 28/07/2017 **Data Emissione Rapporto** 27/09/2017

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Umidità 105°C	%	14,6		Met II.2 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99
Composti inorganici				
Antimonio	mg/Kg ss	< 1,0	10-30	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Arsenico	mg/Kg ss	4,2	20-50	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Berillio	mg/Kg ss	0,8	2-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cadmio	mg/Kg ss	< 0,2	2-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cobalto	mg/Kg ss	10,2	20-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	62,3	150-800	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	< 2,0	2-15	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992
Mercurio	mg/Kg ss	< 0,2	1-5	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + APAT CNR IRSA 3200A Man 29 2003 Vol 1
Nichel	mg/Kg ss	57,2	120-500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/Kg ss	7,4	100-1000	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Rame	mg/Kg ss	16,1	120-600	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/Kg ss	0,6	3-15	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Stagno	mg/Kg ss	0,8	1-350	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Tallio	mg/Kg ss	< 0,1	1-10	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6020B rev. 2 2014
Vanadio	mg/Kg ss	32,3	90-250	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Zinco	mg/Kg ss	59,0	150-1500	Met XI.1 DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/99 + EPA 6010D rev. 4 2014
Idrocarburi				
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 5,0	10-250	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50,0	50-750	ISO 16703: 2004
Aromatici Policiclici				
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< 0,05	0,5-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Crisene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-10	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Indenopirene	mg/Kg ss	< 0,05	0,1-5	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Pirene	mg/Kg ss	< 0,05	5-50	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg ss	< 1,0	10-100	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)				
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Bario	mg/l	< 0,05	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cromo totale	mg/l	< 0,05	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Piombo	mg/l	< 0,05	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014



Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1702651

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020B rev. 2 2014
Zinco	mg/l	< 0,05	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010D rev. 4 2014
Cloruri	mg/l Cl	< 100,0	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2
Fluoruri	mg/l F	< 5,0	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2
Solfati	mg/l SO ₄	< 250,0	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50,0	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999
Solidi totali disciolti	mg/l	< 100,0	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1

I risultati analitici sono riferiti alla totalità dei materiali secchi comprensivi anche dello scheletro secondo il Dlgs 152/2006.

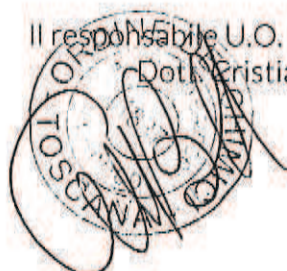
Il valore della sommatoria IPA è riferito ai seguenti componenti:

Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.

Limiti di concentrazione sec. Dlgs 152/06, Parte IV, titolo V, ALL. 5; valori a sinistra Tab. 1A sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale residenziale, valori a destra Tab. 1B sito ad uso commerciale ed industriale.

Limiti di concentrazione nell'eluato sec. DM 27/09/2010: valori a sinistra accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tal 5, valori a destra accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6.

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dot. Cristiano Baiocchi



TAVOLE

- 1 – Planimetria con ubicazione indagini effettuate (Scala grafica)
- 2 – Sezione litostratigrafica – Vallin dell’Aquila (Scala 1:500)
- 3 – Sezione litostratigrafica – Pian dei Pinoli (Scala 1:500)
- 4 – Sezione Piano di utilizzo – Vallin dell’Aquila (Scala 1:500)
- 5 – Sezione Piano di utilizzo – Pian dei Pinoli (Scala 1:500)

UBICAZIONE INDAGINI EFFETTUATE

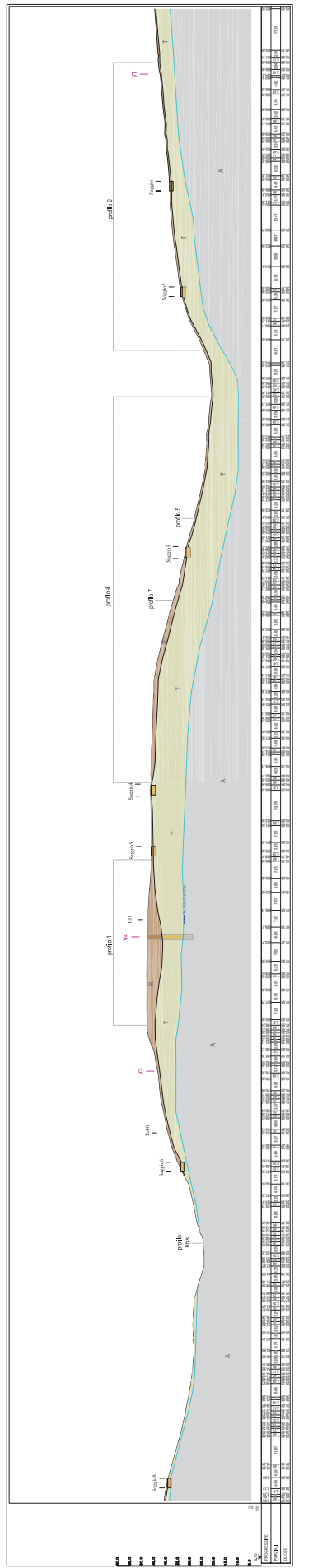


- Sondaggi a carotaggio continuo
- Saggi con escavatore meccanico
- Stendimento indagine geoelettrica



SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA VALLIN DELL'AQUILA

Tav. 2



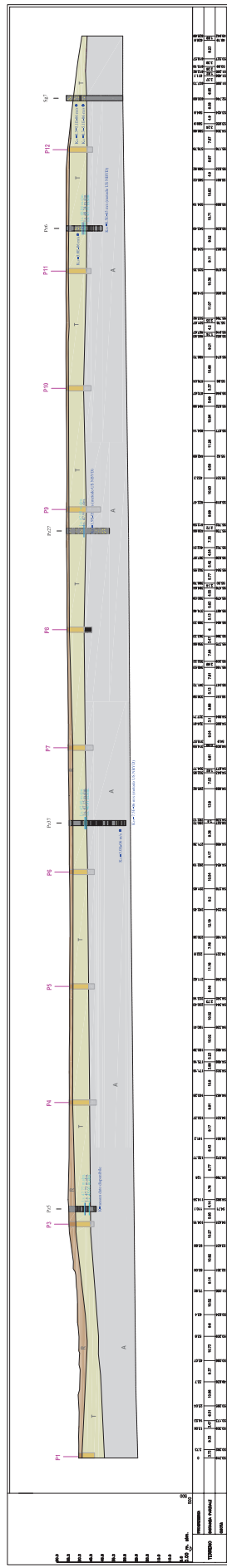
LEGENDA

- Borehole
- A. Alburna (Pliocene)
- T. Torone di Lusero (Pliocene)
- R. Torone di Lusero (Pliocene)
- V. Torone di Lusero (Pliocene)
- S. Torone di Lusero (Pliocene)
- A. Alburna (Pliocene)
- T. Torone di Lusero (Pliocene)
- R. Torone di Lusero (Pliocene)
- V. Torone di Lusero (Pliocene)
- S. Torone di Lusero (Pliocene)



SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA PIAN DEI PINOLI

TAV. 3

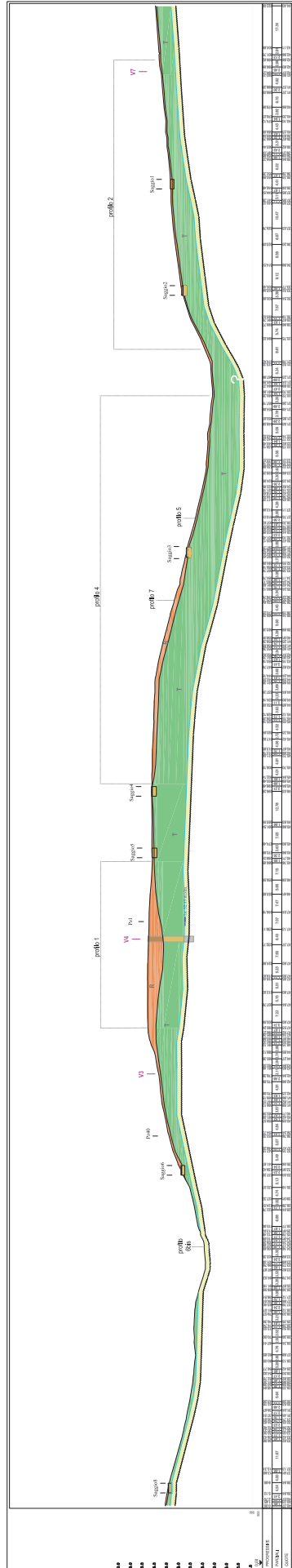


LEGENDA

- P1 - P100
- P101 - P200
- P201 - P300
- P301 - P400
- P401 - P500
- P501 - P600
- P601 - P700
- P701 - P800
- P801 - P900
- P901 - P1000
- P1001 - P1100
- P1101 - P1200
- P1201 - P1300
- P1301 - P1400
- P1401 - P1500
- P1501 - P1600
- P1601 - P1700
- P1701 - P1800
- P1801 - P1900
- P1901 - P2000
- P2001 - P2100
- P2101 - P2200
- P2201 - P2300
- P2301 - P2400
- P2401 - P2500
- P2501 - P2600
- P2601 - P2700
- P2701 - P2800
- P2801 - P2900
- P2901 - P3000
- P3001 - P3100
- P3101 - P3200
- P3201 - P3300
- P3301 - P3400
- P3401 - P3500
- P3501 - P3600
- P3601 - P3700
- P3701 - P3800
- P3801 - P3900
- P3901 - P4000
- P4001 - P4100
- P4101 - P4200
- P4201 - P4300
- P4301 - P4400
- P4401 - P4500
- P4501 - P4600
- P4601 - P4700
- P4701 - P4800
- P4801 - P4900
- P4901 - P5000
- P5001 - P5100
- P5101 - P5200
- P5201 - P5300
- P5301 - P5400
- P5401 - P5500
- P5501 - P5600
- P5601 - P5700
- P5701 - P5800
- P5801 - P5900
- P5901 - P6000
- P6001 - P6100
- P6101 - P6200
- P6201 - P6300
- P6301 - P6400
- P6401 - P6500
- P6501 - P6600
- P6601 - P6700
- P6701 - P6800
- P6801 - P6900
- P6901 - P7000
- P7001 - P7100
- P7101 - P7200
- P7201 - P7300
- P7301 - P7400
- P7401 - P7500
- P7501 - P7600
- P7601 - P7700
- P7701 - P7800
- P7801 - P7900
- P7901 - P8000
- P8001 - P8100
- P8101 - P8200
- P8201 - P8300
- P8301 - P8400
- P8401 - P8500
- P8501 - P8600
- P8601 - P8700
- P8701 - P8800
- P8801 - P8900
- P8901 - P9000
- P9001 - P9100
- P9101 - P9200
- P9201 - P9300
- P9301 - P9400
- P9401 - P9500
- P9501 - P9600
- P9601 - P9700
- P9701 - P9800
- P9801 - P9900
- P9901 - P10000

SEZIONE PIANO DI UTILIZZO VALLIN DELL'AQUILA

Tav. 4



LEGENDA

- Piacenti
- Strategie proposte
- Strategie proposte - 2017
- Servizi idrografici e idraulici
- Servizi idrografici e idraulici - 2017
- Livelli storici della DDA (fino al 2010)
- Livelli storici della DDA (dopo il 2010)
- Campi coltivati
- Terreni comuni da pascolo verde rifiorito
- Terreni comuni da aridificazione colturale
- Aree verdi di protezione
- Terreni comuni da pascolo verde rifiorito
- Terreni comuni da aridificazione colturale
- Aree verdi di protezione
- Puntelli di trascinamento difensivi



