Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

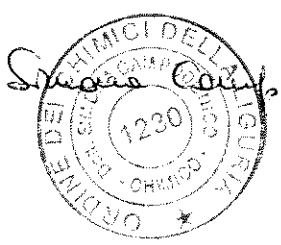
Genova, lì 13 ottobre 2010
Prot. n. 339/10
Analisi n. 250/10
Provenienza: cantiere area Fegino
Campione: terre e rocce da scavo –
Area lavoro: Fegino imbocco galleria - scavi di sbancamento – lotto 2 – cumulo 17 (quota di scavo: 4 metri da p.c.)
Prelevato da Ns. tecnico in data 8 ottobre 2010
Ricevuto il 8 ottobre 2010

TEST DI CESSIONE

(DM 5/2/1998 e s.m.i. (DM 5/04/2006 n. 186) – Norme UNI 10802; UNI EN 12457-2)

Parametro	U.M.	Valore riscontrato	Conc. Limite
pH	Unità pH	7.80	5.5 – 12
C.O.D.	mg/l	24	30
Arsenico	µg/l	< 1	50
Bario	mg/l	< 0.5	1
Berillio	µg/l	< 0.5	10
Cadmio	µg/l	< 0.5	5
Cobalto	µg/l	< 1	250
Cromo totale	µg/l	1.7	50
Mercurio	µg/l	0.2	1
Nichel	µg/l	1	10
Piombo	µg/l	1.2	50
Rame	mg/l	< 0.01	0.05
Selenio	µg/l	1.2	10
Vanadio	µg/l	1	250
Zinco	mg/l	< 0.01	3
Cianuri	µg/l	< 20	50
Fluoruri	mg/l	1.2	1.5
Nitrati	mg/l	< 0.5	50
Amianto	mg/l	< 1	30

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito.
Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.



SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 13 ottobre 2010
Prot. n. 338/10

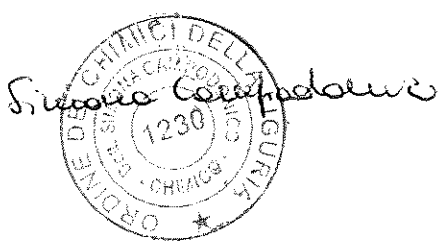
Analisi n.	249/10
Provenienza:	cantiere area Fegino
Campione:	terre e rocce da scavo – Area lavoro: Fegino imbocco galleria - scavi di sbancamento – lotto 2 – cumulo 16 (quota di scavo: da 3 metri a 6 metri)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 8 ottobre 2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

TEST DI CESSIONE

(DM 5/2/1998 e s.m.i. (DM 5/04/2006 n. 186) – Norme UNI 10802; UNI EN 12457-2)

Parametro	U.M.	Valore riscontrato	Conc. Limite
pH	Unità pH	7.58	5.5 – 12
C.O.D.	mg/l	29	30
Arsenico	µg/l	< 1	50
Bario	mg/l	< 0.5	1
Berillio	µg/l	< 0.5	10
Cadmio	µg/l	< 0.5	5
Cobalto	µg/l	< 1	250
Cromo totale	µg/l	5.2	50
Mercurio	µg/l	0.3	1
Nichel	µg/l	4.4	10
Piombo	µg/l	3	50
Rame	mg/l	0.01	0.05
Selenio	µg/l	2.6	10
Vanadio	µg/l	4	250
Zinco	mg/l	< 0.01	3
Cianuri	µg/l	< 20	50
Fluoruri	mg/l	1.3	1.5
Nitrati	mg/l	1	50
Amianto	mg/l	< 1	30

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito.
Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.



SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 13 ottobre 2010
Prot. n. 340/10

Analisi n.	251/10
Provenienza:	cantiere area Fegino
Campione:	terre e rocce da scavo – Area lavoro: Fegino imbocco galleria - scavi di sbancamento – lotto 2 – cumulo 18 (quota di scavo: 2 metri da p.c.)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 8 ottobre 2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

TEST DI CESSIONE

(DM 5/2/1998 e s.m.i. (DM 5/04/2006 n. 186) – Norme UNI 10802; UNI EN 12457-2)

Parametro	U.M.	Valore riscontrato	Conc. Limite
pH	Unità pH	7.89	5.5 – 12
C.O.D.	mg/l	29	30
Arsenico	µg/l	3	50
Bario	mg/l	< 0.5	1
Berillio	µg/l	< 0.5	10
Cadmio	µg/l	< 0.5	5
Cobalto	µg/l	< 1	250
Cromo totale	µg/l	< 1	50
Mercurio	µg/l	0.6	1
Nichel	µg/l	2.6	10
Piombo	µg/l	< 1	50
Rame	mg/l	< 0.01	0.05
Selenio	µg/l	3	10
Vanadio	µg/l	2	250
Zinco	mg/l	< 0.01	3
Cianuri	µg/l	< 20	50
Fluoruri	mg/l	0.7	1.5
Nitrati	mg/l	0.8	50
Amianto	mg/l	< 1	30

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito.
Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 369/10

Analisi n.	274/10
Provenienza:	cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 18)
Campione	Terra e rocce da scavo (quota di scavo: 2 metri da p.c.)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	408	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	85.1	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	6.8	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.3	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	93	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.4	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	51	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	82	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	35	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	127	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 274/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	59	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.18	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.01	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.8	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.9	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 274/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.5	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	5.3	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

Simone Corradello

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologia@ibero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 325523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 368/10

Analisi n.	273/10
Provenienza:	cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 17)
Campione	Terra e rocce da scavo (quota di scavo: 4 metri da p.c.)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	557	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	86.5	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	8.3	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.1	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	148	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.5	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	82	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	63	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	50	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	135	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Imp. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 273/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	48	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.02	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.05	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.02	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.9	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.7	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.07	0.1	10

Sincerità Competenza

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@ibero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Imp. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 273/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.07	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.4	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	4.6	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail. ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, li 26 ottobre 2010
Prot. n. 367/10

Analisi n.	272/10
Provenienza:	cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 16)
Campione	Terra e rocce da scavo (quota di scavo: da 3 metri a 6 metri)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	456	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	83.8	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	10	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.3	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	182	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.7	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	101	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	77	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	62	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	166	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713116
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 272/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	< 20	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.7	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.18	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	10

Silvia Cavalieri

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 272/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.09	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.3	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	3.1	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230 CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 368/10
Analisi n. 273/10
Provenienza: cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 17)
Campione Terra e rocce da scavo (quota di scavo: 4 metri da p.c.)
Prelevato da Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il 8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	557	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	86.5	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	8.3	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.1	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	148	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.5	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	82	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	63	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	50	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	135	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 273/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	48	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.02	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.05	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.02	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.9	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.7	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.07	0.1	10

Il Direttore Tecnico

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologilal@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 273/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.07	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.4	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	4.6	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230 CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 367/10
Analisi n. 272/10
Provenienza: cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 16)
Campione Terra e rocce da scavo (quota di scavo: da 3 metri a 6 metri)
Prelevato da Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il 8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	456	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	83.8	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	10	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.3	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	182	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.7	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	101	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	77	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	62	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	166	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230 CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 272/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	< 20	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.7	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.18	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	10

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA - 1230 - CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 272/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.09	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.3	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	3.1	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Parl. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 370/10
Analisi n. 275/10
Provenienza: cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – lotto 2
Campione Frammenti di muro lato ferrovia
Prelevato da Ns. tecnico in data 19/10/2010
Ricevuto il 19 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato
Residuo a 105° C IRSA CNR Quad. 64	%	93.8
Residuo a 600° C IRSA CNR Quad. 64	%	91.0
Antimonio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	0.5
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	2.8
Berillio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	0.13
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	0.11
Cobalto Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	13
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	188
Cromo esavalente (IRSA-CNR Quad. 64)	mg/kg	< 1
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	0.4
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	111
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	113
Rame Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	22
Selenio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	< 0.1
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg	44
Cianuri liberi (IRSA-CNR Quad. 64)	mg/kg	< 1
Idrocarburi totali Quad. IRSA 64	mg/kg	5

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

ORDINE CHIMICI DELLA LIGURIA 1230

Segue analisi n°275/10 del 26 ottobre 2010

Eluato acquoso

(D.M. 3 agosto 2005 – Metodo UNI 10802)

Parametro	U.M.	Valore riscontrato	LIMITI PER ACCETTABILITA' IN DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI tab 5 del D.M. 03-08-05
pH	**Unità di pH**	8.19	-
Antimonio	**mg/l**	0.002	0.07
Arsenico	**mg/l**	< 0.01	0.2
Bario	**mg/l**	< 0.01	10
Cadmio	**mg/l**	< 0.001	0.02
Cromo totale	**mg/l**	< 0.01	1
Mercurio	**mg/l**	< 0.001	0.005
Molibdeno	**mg/l**	< 0.01	1
Nichel	**mg/l**	< 0.01	1
Piombo	**mg/l**	< 0.01	1
Rame	**mg/l**	< 0.01	5
Selenio	**mg/l**	< 0.01	0.05
Zinco	**mg/l**	0.01	5
Cianuri	**mg/l**	< 0.1	0.5
Cloruri	**mg/l**	8.9	1500
Solfati	**mg/l**	161	2000
Fluoruri	**mg/l**	1.5	15
TDS	**mg/l**	365	6000
D.O.C.	**mg/l**	15	80

Sulla base dei risultati analitici ed ai sensi del D. lgs. 152/06 Parte IV all. D il rifiuto esaminato è classificabile come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
CODICE ATTRIBUIBILE DI CLASSIFICAZIONE C.E.R. 170904 ("rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903*").

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via G.B. Custo, 5
16162 Genova Bolzaneto

Genova, lì 26 ottobre 2010
Prot. n. 369/10

Analisi n.	274/10
Provenienza:	cantiere area Fegino imbocco galleria – Scavi di sbancamento – Lotto 2 (cumulo 18)
Campione	Terra e rocce da scavo (quota di scavo: 2 metri da p.c.)
Prelevato da	Ns. tecnico in data 08/10/2010
Ricevuto il	8 ottobre 2010

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	408	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	85.1	-	-
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	6.8	20	50
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.3	2	15
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	93	150	800
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	0.4	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	51	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	82	100	1000
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s	35	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010B	mg/kg s.s.	127	150	1500
Benzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.1	2
Toluene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Etilbenzene (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50
Xileni (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 0.01	0.5	50

ORDINE CHIMICI DELLA LIGURIA 1230 CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 274/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Idrocarburi leggeri (C<12) (EPA 5021A2003+ EPA 8260C2006)	mg/kg s.s.	< 1	10	250
Idrocarburi pesanti (C>12) P.-A.M.84	mg/kg s.s.	59	50	750
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	< 0.01	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.18	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.01	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.03	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.8	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.4	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.2	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.3	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(ae)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.9	0.1	10
Dibenzo(ai)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10

ORDINE CHIMICI DELLA LIGURIA 1230

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 274/10 del 26 ottobre 2010

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Valore limite (a)	Valore limite (b)
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.6	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.5	0.1	10
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg s.s.	0.1	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	0.5	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007)	mg/kg	5.3	10	100

(a)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(b)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro. In fase di campionamento, è stata scartata sul campo la parte non passante per il setaccio da 2 cm.

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230 CHIMICO

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00