



Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA
LOTTO 4

TRATTO: GROSSETO SUD – FONTEBLANDA
PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE

DOCUMENTAZIONE GENERALE

PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI E DELLE TERRE DA SCAVO
ai sensi del D.M. 161/2012

Certificati di analisi e monografie delle indagini ambientali

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Davide Canuti Ord. Ingg. Milano N. 21033 RESPONSABILE UFFICIO SUA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015 CAPO PROGETTO	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20746
--	--	---

WBS	RIFERIMENTO ELABORATO							DATA:	REVISIONE	
	DIRETTORIO			FILE					n.	data
—	codice	commessa	N.Prog.	unita'	ufficio argomento	n. progressivo	Rev.	OTTOBRE 2016		
—	1	2	1	2	1	4	1	0	—	—
					AMB	002	—	SCALA: ----		

 gruppo Atlantia	COORDINATORE GENERALE INIZIATIVA SAT Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20746 CAPO COMMESSA		ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	
			ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	
	CONSULENZA A CURA DI :		IL RESPONSABILE UNITA' :	

VISTO DEL COMMITTENTE 	VISTO DEL CONCEDENTE Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti <small>DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI</small>
--------------------------------------	---

**AUTOSTRADA A12 ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA
LOTTO 4
TRATTO GROSSETO SUD – FONTEBLANDA**

PROGETTO DEFINITIVO

**PIANO DI UTILIZZO
DEI MATERIALI E DELLE TERRE DA SCAVO
ai sensi del D.M. 161/2012**

ALLEGATO 1

CERTIFICATI DI ANALISI IN LABORATORIO

Telefono: 02/280071
Fax: 02/28007201
Rimini, li 21/06/2010

Spett.:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.
Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Oggetto: *Invio Certificazione relativa allo Studio n° 1005795*

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

1005795-001	Terreno PZD2 0,30-0,50 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-002	Terreno PZD4 0,30-0,50 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-003	Terreno PZD5 0,30-0,60 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-004	Terreno PZD10 0,30-0,60 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-005	Terreno PZD13 0,50-0,70 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-006	Terreno PZD15 0,20-0,50 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-007	Terreno PZD18 0,30-0,50 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-008	Terreno PZD21 0,10-0,50 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
1005795-009	Terreno PZD25 0,20-0,60 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2

Ringraziando per aver scelto i nostri servizi, porgiamo distinti saluti.

Gruppo C.S.A.

Pag. 1 di 1

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-001 del 21/06/2010

Studio: 1005795
Data di ricevimento: 10/06/2010
Campionamento effettuato da: *Committente*

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: 1005795-001
Descrizione campione: Terreno PZD2 0,30-0,50
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: 10/06/2010 Data fine prova: 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	15	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	8	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,05	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	75	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,102	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	51,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	21	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	14,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	0,2	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	3,1	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	0,4	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-001 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	42,3	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	43	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	2	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori
il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino
Ivan Fagiolino
Dott.
Ivan
Fagiolino
N°210
LABORATORIO DEI CHIMICI
FORLÌ - CESENA - RIMINI

Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-002 del 21/06/2010

Studio: 1005795
Data di ricevimento: 10/06/2010
Campionamento effettuato da: *Committente*

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: 1005795-002
Descrizione campione: Terreno PZD4 0,30-0,50
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: 10/06/2010 Data fine prova: 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	15	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,65	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,12	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,8	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	88	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,189	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	69,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	21	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	23,3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	2,6	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-002 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	57,9	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	62,6	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	2	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori
Il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino
Ivan Fagiolino
N°210
FORLÌ - CESENA - RIMINI

Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-003 del 21/06/2010

Studio: 1005795
Data di ricevimento: 10/06/2010
Campionamento effettuato da: *Committente*

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: 1005795-003
Descrizione campione: Terreno PZD5 0,30-0,60
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: 10/06/2010 Data fine prova: 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	14	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,12	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,12	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,2	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	84,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0648	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	62,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	18	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	19,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	1,7	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-003 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	51,6	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	57	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	3	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Ivan Fagiolino Dott.

Ivan
Fagiolino
N°210



Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-004 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-004**
Descrizione campione: **Terreno PZD10 0,30-0,60**
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	19	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	9	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,44	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	17,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	78,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,204	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	50,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	20	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	18,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	0,5	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	4,2	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-004 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	60,5	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	51,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	1	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Dott.
Ivan
Fagiolino
N°210



Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-005 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.
Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-005**
Descrizione campione: **Terreno PZD13 0,50-0,70**
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	14	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	5	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	0,51	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,1	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	7,8	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	45,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,414	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	20,9	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	15	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	2,2	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-005 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	30,6	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	26,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	1	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)



Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-006 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-006**
Descrizione campione: **Terreno PZD15 0,20-0,50**
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	14	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	6	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	0,63	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	5,8	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	51,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,426	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	18,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	15	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	1,8	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-006 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	39,5	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	32,7	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	4	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Dott.
Ivan
Fagiolino
N°210

ORDINE DEI CHIMICI
FORL - CESENA - RIMINI

Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-007 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-007**
Descrizione campione: **Terreno PZD18 0,30-0,50
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2**
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	14	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	6	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	0,73	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,11	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	9,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	53,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	4,33	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	33,7	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	13	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	11,6	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	2,3	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-007 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	33,7	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	35,6	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	1	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

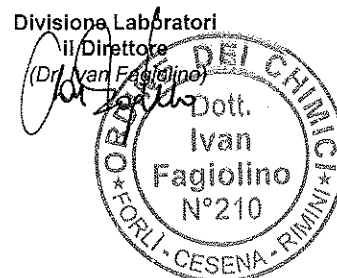
U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.



Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-008 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-008**
Descrizione campione: **Terreno PZD21 0,10-0,50**
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	6	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,04	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,26	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	12	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	53,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,475	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	36,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	12	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	40,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	2,2	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	0,4	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-008 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	63,9	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	66,3	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	1	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sui campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Ivan Fagiolino



Pag. 2 di 2

Rimini, li 21/06/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-009 del 21/06/2010

Studio: **1005795**
Data di ricevimento: **10/06/2010**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: **1005795-009**
Descrizione campione: **Terreno PZD25 0,20-0,60
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4/2**
Data inizio prova: **10/06/2010** Data fine prova: **21/06/2010**

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
COMPOSTI INORGANICI						
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg s.s.	6	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Berillio	mg/Kg s.s.	1,13	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,27	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/Kg s.s.	12,5	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/Kg s.s.	59,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2	0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,561	0,0005	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	37,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg s.s.	12	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg s.s.	41,3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg s.s.	0,2	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg s.s.	2,6	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg s.s.	0,7	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1005795-009 del 21/06/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi
Vanadio	mg/Kg s.s.	70,2	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg s.s.	67,8	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1	100	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	1	1	100	2000	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1	1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	< 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

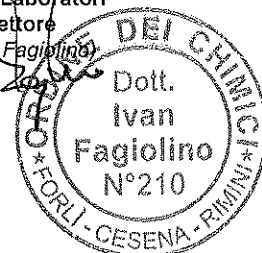
I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Ivan Fagiolino



Pag. 2 di 2

Telefono: 02/280071
Fax: 02/28007201
Rimini, li 12/07/2010

Spett.:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.
Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio n° 1006448

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

1006448-001	Acqua L4/2-SD1 profondità -7,00 m p.c. del 18/06/10 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4
1006448-002	Acqua L4/2-SD4 profondità -3,00 m p.c. del 18/06/10 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4
1006448-003	Acqua L4/2-SD12 profondità -3,40 m p.c. del 18/06/10 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4
1006448-004	Acqua L4/2-SD19 profondità -7,00 m p.c. del 18/06/10 cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4

Ringraziando per aver scelto i nostri servizi, porgiamo distinti saluti.

Gruppo C.S.A.

Rimini, li 12/07/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-001 del 12/07/2010

Studio: 1006448

Data di ricevimento: 25/06/2010

Campionamento effettuato da: *Committente*

Data di campionamento: 18/06/2010

Codice campione: 1006448-001

Descrizione campione: Acqua L4/2-SD1 profondità -7,00 m p.c. del 18/06/10
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4

Data inizio prova: 25/06/2010

Data fine prova: 12/07/2010

Committente:

Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
METALLI					
Alluminio	µg/L	4,1	0,1	200	EPA 6020A 2007
Antimonio	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Argento	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 200.9 1994
Arsenico	µg/L	0,2	0,1	10	EPA 6020A 2007
Berillio	µg/L	< 0,1	0,1	4	EPA 6020A 2007
Cadmio	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Cobalto	µg/L	< 0,1	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo totale	µg/L	5,7	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	µg/L	< 5	5	200	EPA 6020A 2007
Mercurio	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 6020A 2007
Nichel	µg/L	53,6	0,1	20	EPA 6020A 2007
Piombo	µg/L	0,2	0,1	10	EPA 6020A 2007
Rame	µg/L	0,7	0,1	1000	EPA 6020A 2007
Selenio	µg/L	0,4	0,1	10	EPA 6020A 2007
Manganese	µg/L	0,9	0,1	50	EPA 6020A 2007
Tallio	µg/L	< 0,1	0,1	2	EPA 6020A 2007
Zinco	µg/L	9,2	0,1	3000	EPA 6020A 2007
INQUINANTI INORGANICI					
Boro	µg/L	43,7	0,1	1000	EPA 6020A 2007

Pag. 1 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-001 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cianuri liberi (ione cianuro)	µg/L	< 5	5	50	EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	µg/L	210	50	1500	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	< 20	20	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Solfati (ione solfato)	mg/L	78,2	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Benzene	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	µg/L	< 1	1	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	µg/L	< 1	1	25	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	µg/L	< 1	1	15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
p-Xilene	µg/L	< 1	1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Naftalene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenafilene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Antracene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pirene	µg/L	< 0,1	0,1	50	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Crisene	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 2 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-001 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Clorometano	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1	0,1	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetene	µg/L	< 0,1	0,1	1,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	-
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1	1	810	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 1	1	60	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,02	0,02	0,2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Tribromometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,13	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
NITROBENZENI	-	-	-	-	-
Nitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	15	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,3-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,7	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-001 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
CLOROBENZENI	-	-	-	-	-
Monoclorobenzene	µg/L	< 1	1	40	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Diclorobenzene	µg/L	< 10	10	270	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,4-Diclorobenzene	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4-Triclorobenzene	µg/L	< 10	10		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	1,8	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Esaclorobenzene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FENOLI E CLOROFENOLI	-	-	-	-	-
2-Clorofenolo	µg/L	< 10	10	180	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4-Diclorofenolo	µg/L	< 10	10	110	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
AMMINE AROMATICHE	-	-	-	-	-
Anilina	µg/L	< 1	1	10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Difenilammina	µg/L	< 10	10	910	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
p-Toluidina	µg/L	< 0,01	0,01	0,35	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FITOFARMACI	-	-	-	-	-
Alaclor	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Aldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Atrazina	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
alfa-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
beta-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
gamma-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Clordano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DDD, DDT, DDE	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Endrin	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 4 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-001 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Sommatoria fitofarmaci	µg/L	< 0,01	0,01	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DIOSSINE E FURANI	-	-	-	-	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	µg I-TEQ/L	< 0,0000005	0,0000005	0,000004	EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All. 1
ALTRE SOSTANZE	-	-	-	-	-
Policlorobifenili.	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acrilammide	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 8032A 1996
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	10	350	EPA 5021A 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
Acido p-ftalico	µg/L	< 100	100	3700	POM 034 Rev. 0 2003
Amianto fibre (fibre > A 10 mm)	fibre/L	< 1000	1000	da definire	Allegato 2A DM 06/09/1994

U.M. = Unità di misura
L.R. = Limiti di rivelabilità

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratorio
il Direttore
(Dr. Ivan Spadolini)



Rimini, li 12/07/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-002 del 12/07/2010

Studio: 1006448

Data di ricevimento: 25/06/2010

Campionamento effettuato da: *Committente*

Data di campionamento: 18/06/2010

Codice campione: 1006448-002

Descrizione campione: Acqua L4/2-SD4 profondità -3,00 m p.c. del 18/06/10
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4

Data inizio prova: 25/06/2010

Data fine prova: 12/07/2010

Committente:

Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
METALLI					
Alluminio	µg/L	3,8	0,1	200	EPA 6020A 2007
Antimonio	µg/L	0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Argento	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 200.9 1994
Arsenico	µg/L	3,9	0,1	10	EPA 6020A 2007
Berillio	µg/L	< 0,1	0,1	4	EPA 6020A 2007
Cadmio	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Cobalto	µg/L	0,1	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo totale	µg/L	0,4	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	µg/L	< 5	5	200	EPA 6020A 2007
Mercurio	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 6020A 2007
Nichel	µg/L	3,3	0,1	20	EPA 6020A 2007
Piombo	µg/L	0,2	0,1	10	EPA 6020A 2007
Rame	µg/L	3,5	0,1	1000	EPA 6020A 2007
Selenio	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 6020A 2007
Manganese	µg/L	54,6	0,1	50	EPA 6020A 2007
Tallio	µg/L	< 0,1	0,1	2	EPA 6020A 2007
Zinco	µg/L	15,4	0,1	3000	EPA 6020A 2007
INQUINANTI INORGANICI					
Boro	µg/L	122	0,1	1000	EPA 6020A 2007

Pag. 1 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-002 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cianuri liberi (ione cianuro)	µg/L	< 5	5	50	EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	µg/L	140	50	1500	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	< 20	20	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Solfati (ione solfato)	mg/L	84,6	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-				
Benzene	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	µg/L	< 1	1	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	µg/L	< 1	1	25	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	µg/L	< 1	1	15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
p-Xilene	µg/L	< 1	1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-				
Naftalene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Antracene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pirene	µg/L	< 0,1	0,1	50	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Crisene	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 2 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-002 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Clorometano	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1	0,1	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetene	µg/L	< 0,1	0,1	1,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	-
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1	1	810	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 1	1	60	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,02	0,02	0,2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Tribromometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,13	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
NITROBENZENI	-	-	-	-	-
Nitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	15	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,3-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,7	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-002 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
CLOBENZENI	-	-	-	-	-
Monoclorobenzene	µg/L	< 1	1	40	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Diclorobenzene	µg/L	< 10	10	270	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,4-Diclorobenzene	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4-Triclorobenzene	µg/L	< 10	10		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	1,8	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Esaclorobenzene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FENOLI E CLOROFENOLI	-	-	-	-	-
2-Clorofenolo	µg/L	< 10	10	180	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4-Diclorofenolo	µg/L	< 10	10	110	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
AMMINE AROMATICHE	-	-	-	-	-
Anilina	µg/L	< 1	1	10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Difenilammina	µg/L	< 10	10	910	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
p-Toluidina	µg/L	< 0,01	0,01	0,35	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FITOFARMACI	-	-	-	-	-
Alaclor	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Aldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Atrazina	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
alfa-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
beta-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
gamma-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Clordano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DDD, DDT, DDE	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Endrin	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

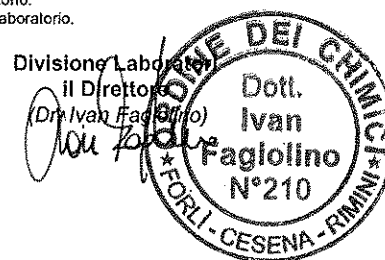
Pag. 4 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-002 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Sommatoria fitofarmaci	µg/L	< 0,01	0,01	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DIOSSINE E FURANI	-	-	-	-	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	µg I-TEQ/L	< 0,0000005	0,0000005	0,000004	EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All. 1
ALTRE SOSTANZE	-	-	-	-	-
Policlorobifenili	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acrilammide	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 8032A 1996
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	10	350	EPA 5021A 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
Acido p-ftalico	µg/L	< 100	100	3700	POM 034 Rev. 0 2003
Amianto fibre (fibre > A 10 mm)	fibre/L	< 1000	1000	da definire	Allegato 2A DM 06/09/1994

U.M. = Unità di misura
L.R. = Limiti di rivelabilità

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.



Rimini, li 12/07/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-003 del 12/07/2010

Studio: 1006448
Data di ricevimento: 25/06/2010
Campionamento effettuato da: *Committente*
Data di campionamento: 18/06/2010
Codice campione: 1006448-003
Descrizione campione: **Acqua L4/2-SD12 profondità -3,40 m p.c. del 18/06/10
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4**
Data inizio prova: 25/06/2010

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Data fine prova: 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
METALLI					
Alluminio	µg/L	4,9	0,1	200	EPA 6020A 2007
Antimonio	µg/L	0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Argento	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 200.9 1994
Arsenico	µg/L	4,8	0,1	10	EPA 6020A 2007
Berillio	µg/L	< 0,1	0,1	4	EPA 6020A 2007
Cadmio	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Cobalto	µg/L	0,1	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo totale	µg/L	0,4	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	µg/L	< 5	5	200	EPA 6020A 2007
Mercurio	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 6020A 2007
Nichel	µg/L	2,6	0,1	20	EPA 6020A 2007
Piombo	µg/L	0,2	0,1	10	EPA 6020A 2007
Rame	µg/L	2,7	0,1	1000	EPA 6020A 2007
Selenio	µg/L	0,1	0,1	10	EPA 6020A 2007
Manganese	µg/L	50,6	0,1	50	EPA 6020A 2007
Tallio	µg/L	< 0,1	0,1	2	EPA 6020A 2007
Zinco	µg/L	9,6	0,1	3000	EPA 6020A 2007
INQUINANTI INORGANICI					
Boro	µg/L	116	0,1	1000	EPA 6020A 2007

Pag. 1 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-003 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cianuri liberi (ione cianuro)	µg/L	< 5	5	50	EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	µg/L	190	50	1500	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	< 20	20	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Solfati (ione solfato)	mg/L	85,7	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Benzene	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	µg/L	< 1	1	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	µg/L	< 1	1	25	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	µg/L	< 1	1	15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
p-Xilene	µg/L	< 1	1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Naftalene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Antracene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pirene	µg/L	< 0,1	0,1	50	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Crisene	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 2 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-003 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Clorometano	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1	0,1	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetene	µg/L	< 0,1	0,1	1,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	-
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1	1	810	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 1	1	60	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,02	0,02	0,2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Tribromometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,13	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
NITROBENZENI	-	-	-	-	-
Nitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	15	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,3-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,7	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-003 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
CLOROBENZENI	-	-	-	-	-
Monoclorobenzene	µg/L	< 1	1	40	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Diclorobenzene	µg/L	< 10	10	270	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,4-Diclorobenzene	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4-Triclorobenzene	µg/L	< 10	10		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	1,8	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Esaclorobenzene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FENOLI E CLOROFENOLI	-	-	-	-	-
2-Clorofenolo	µg/L	< 10	10	180	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4-Diclorofenolo	µg/L	< 10	10	110	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
AMMINE AROMATICHE	-	-	-	-	-
Anilina	µg/L	< 1	1	10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Difenilammina	µg/L	< 10	10	910	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
p-Toluidina	µg/L	< 0,01	0,01	0,35	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FITOFARMACI	-	-	-	-	-
Alaclor	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Aldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Atrazina	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
alfa-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
beta-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
gamma-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Clordano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DDD, DDT, DDE	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Endrin	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 4 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-003 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Sommatoria fitofarmaci	µg/L	< 0,01	0,01	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DIOSSINE E FURANI	-	-	-	-	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	µg I-TEQ/L	< 0,0000005	0,0000005	0,000004	EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All. 1
ALTRE SOSTANZE	-	-	-	-	-
Policlorobifenili	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acrilammide	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 8032A 1996
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	10	350	EPA 5021A 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
Acido p-ftalico	µg/L	< 100	100	3700	POM 034 Rev. 0 2003
Amianto fibre (fibre > A 10 mm)	fibre/L	< 1000	1000	da definire	Allegato 2A DM 06/09/1994

U.M. = Unità di misura

L.R. = Limiti di rivelabilità

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori
il Direttore

Ivan
Dott. Ivan
N° 210



Rimini, li 12/07/2010

RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-004 del 12/07/2010

Studio: 1006448
Data di ricevimento: 25/06/2010

Committente:
Spea Ingegneria Europa S.p.A.

Campionamento effettuato da: *Committente*
Data di campionamento: 18/06/2010

Via Gerolamo Vida, 11
20100 MILANO (MI)

Codice campione: 1006448-004

Descrizione campione: Acqua L4/2-SD19 profondità -7,00 m p.c. del 18/06/10
cantiere allargamento A12 Livorno-Civitavecchia, tratto Toscana sud lotto 4

Data inizio prova: 25/06/2010 Data fine prova: 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
METALLI					
Alluminio	µg/L	5,3	0,1	200	EPA 6020A 2007
Antimonio	µg/L	1,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Argento	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 200.9 1994
Arsenico	µg/L	0,3	0,1	10	EPA 6020A 2007
Berillio	µg/L	< 0,1	0,1	4	EPA 6020A 2007
Cadmio	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 6020A 2007
Cobalto	µg/L	0,2	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo totale	µg/L	3,8	0,1	50	EPA 6020A 2007
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	µg/L	< 5	5	200	EPA 6020A 2007
Mercurio	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 6020A 2007
Nichel	µg/L	7,2	0,1	20	EPA 6020A 2007
Piombo	µg/L	0,4	0,1	10	EPA 6020A 2007
Rame	µg/L	0,7	0,1	1000	EPA 6020A 2007
Selenio	µg/L	4,7	0,1	10	EPA 6020A 2007
Manganese	µg/L	5,2	0,1	50	EPA 6020A 2007
Tallio	µg/L	< 0,1	0,1	2	EPA 6020A 2007
Zinco	µg/L	151	0,1	3000	EPA 6020A 2007
INQUINANTI INORGANICI					
Boro	µg/L	29,6	0,1	1000	EPA 6020A 2007

Pag. 1 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-004 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cianuri liberi (ione cianuro)	µg/L	< 5	5	50	EPA 9014 1996
Fluoruri (ione fluoruro)	µg/L	250	50	1500	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	< 20	20	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Solfati (ione solfato)	mg/L	103	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Benzene	µg/L	< 0,1	0,1	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	µg/L	< 1	1	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	µg/L	< 1	1	25	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	µg/L	< 1	1	15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
p-Xilene	µg/L	< 1	1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-
Naftalene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Antracene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	µg/L	< 0,1	0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pirene	µg/L	< 0,1	0,1	50	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Crisene	µg/L	< 0,1	0,1	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 2 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-004 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Clorometano	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1	0,1	3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	µg/L	< 0,1	0,1	1,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetene	µg/L	< 0,1	0,1	1,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organoalogenati	µg/L	< 0,1	0,1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	-
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1	1	810	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	µg/L	< 1	1	60	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	µg/L	< 0,01	0,01	0,15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	< 0,02	0,02	0,2	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	< 0,005	0,005	0,05	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-	-
Tribromometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dibromoetano	µg/L	< 0,0001	0,0001	0,001	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,13	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	µg/L	< 0,01	0,01	0,17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
NITROBENZENI	-	-	-	-	-
Nitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	15	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,3-Dinitrobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	3,7	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-004 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
CLOROBENZENI	-	-	-	-	-
Monoclorobenzene	µg/L	< 1	1	40	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Diclorobenzene	µg/L	< 10	10	270	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,4-Diclorobenzene	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4-Triclorobenzene	µg/L	< 10	10		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/L	< 0,1	0,1	1,8	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorobenzene	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Esaclorobenzene	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FENOLI E CLOROFENOLI	-	-	-	-	-
2-Clorofenolo	µg/L	< 10	10	180	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4-Diclorofenolo	µg/L	< 10	10	110	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	< 0,5	0,5	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	µg/L	< 0,05	0,05	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
AMMINE AROMATICHE	-	-	-	-	-
Anilina	µg/L	< 1	1	10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Difenilammina	µg/L	< 10	10	910	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
p-Toluidina	µg/L	< 0,01	0,01	0,35	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
FITOFARMACI	-	-	-	-	-
Alaclor	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Aldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Atrazina	µg/L	< 0,01	0,01	0,3	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
alfa-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
beta-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
gamma-Esaclorocicloesano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Clordano	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DDD, DDT, DDE	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Endrin	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007

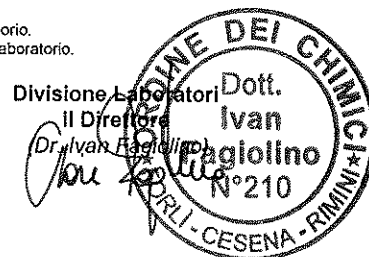
Pag. 4 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1006448-004 del 12/07/2010

Parametri	U.M.	Risultati	L.R.	D. Lgs n° 152/2006	Metodi
Sommatoria fitofarmaci	µg/L	< 0,01	0,01	0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
DIOSSINE E FURANI	-	-	-	-	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	µg I-TEQ/L	< 0,0000005	0,0000005	0,000004	EPA 1613B 1994 + Dir CE 76/2000 4/12/2000 GU CE L332 28/12/2000 All. 1
ALTRE SOSTANZE	-	-	-	-	-
Policlorobifenili	µg/L	< 0,001	0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007
Acrilammide	µg/L	< 0,01	0,01	0,1	EPA 8032A 1996
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	10	350	EPA 5021A 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
Acido p-ftalico	µg/L	< 100	100	3700	POM 034 Rev. 0 2003
Amianto fibre (fibre > A 10 mm)	fibre/L	< 1000	1000	da definire	Allegato 2A DM 06/09/1994

U.M. = Unità di misura
L.R. = Limiti di rivelabilità

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.



Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10942 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10942

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL19**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,3	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10942** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,9	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,7	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	54,6	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10942** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10942** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10942** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10942**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10943 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10943

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL19**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,4	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,5	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,1	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10943** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,1	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	61,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10943** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10943** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10943** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10943**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10944 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10944

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL20**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,4	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10944** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,4	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	41,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	147,7	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10944** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10944** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10944** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI VERONA" and "UFFICIO PROVINCIALE DI VERONA" around the perimeter, with "16" in the center.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10944**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10945 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10945

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL20**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,3	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10945** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,6	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	94,6	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10945** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10945** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10945** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10945**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10946 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10946

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL22**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,6	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10946** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	37,7	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10946** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10946** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10946** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10946**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10947 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10947

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL22**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,3	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10947** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10947** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10947** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10947** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "LABORATORIO CHIMICO".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° 16LA10947

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10948 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10948

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL25**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,5	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,8	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	30,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10948** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	32,4	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	32,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	97,4	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10948** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10948** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10948** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10948**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10949 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10949

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL25**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,3	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,7	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,2	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10949** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	32,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,3	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	83,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10949** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10949** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10949** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "UFFICIO DELLE PROVINCE DI MONTECATINI" and "FRANCESCO FRANCESCHI" and features a star.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10949**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10950 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10950

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL26**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,1	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,1	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	44,7	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10950** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	57,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	40,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,8	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	62,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10950** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10950** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10950** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "UFFICIO REGIONALE DI MONZA".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10950**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10951 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10951

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL26**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,5	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	36,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10951** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	52,0	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,2	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	85,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10951** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10951** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10951** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10951**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10952 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10952

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL27**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10952** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,2	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,8	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	52,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10952** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10952** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10952** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10952**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10953 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10953

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL27**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10953** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	38,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10953** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10953** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10953** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10953**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10954 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10954

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL28**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,7	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10954** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,8	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	47,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10954** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10954** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10954** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10954**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10955 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10955

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL28**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,1	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10955** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,9	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	49,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10955** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10955** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10955** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10955**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10956 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10956

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL29**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,7	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,8	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10956** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	46,2	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	38,3	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,7	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10956** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10956** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10956** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10956**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10957 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10957

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL29**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	35,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10957** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,3	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,1	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	63,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10957** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10957** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10957** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10957**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10958 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10958

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL30**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,7	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10958** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,3	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	57,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10958** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10958** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10958** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10958**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10959 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10959Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certiquality**Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
Via G. Vida, 11
20127 Milano MI**Dati relativi al campione**Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL30**Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**Data accettazione: **16/03/2016**Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**Temperatura al ricevimento: **4 °C**Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.****Dati di campionamento**Data di campionamento: **02/02/2016**Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m****RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10959** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,3	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	50,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	72,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10959** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10959** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10959** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "LABORATORIO CHIMICO".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10959**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10960 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10960

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL31**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,7	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10960** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	51,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,3	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	68,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10960** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10960** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10960** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "UFFICIO REGIONALE DI MONZA".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10960**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10961 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10961

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL31**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,8	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	45,8	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10961** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	46,0	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,7	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,8	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	64,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10961** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10961** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10961** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10961**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10962 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10962

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL32**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,1	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,7	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10962** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	24,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	37,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10962** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10962** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10962** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10962**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10963 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10963

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL32**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	60,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10963** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	57,8	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	30,2	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	80,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10963** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10963** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10963** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10963**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10964 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10964

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL33**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10964** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	27,7	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	69,5	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10964** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10964** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10964** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10964**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10965 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10965

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL33**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **02/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,1	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10965** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	24,6	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	48,6	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10965** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10965** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10965** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10965**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10966 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10966

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL12**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10966** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,2	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	20,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10966** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10966** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10966** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "UFFICIO REGIONALE DI MONZA" around the perimeter, with "16" in the center.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10966**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10967 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10967

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL12**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10967** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,6	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10967** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10967** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10967** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10967**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10968 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10968

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL13**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10968** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	27,8	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,2	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	38,5	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10968** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10968** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10968** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10968**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10969 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10969

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL13**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,1	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,7	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10969** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10969** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10969** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10969** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10969**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10970 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10970

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL14**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10970** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10970** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10970** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10970** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10970**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10971 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10971

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL14**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,2	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10971** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,0	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,7	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	32,9	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10971** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10971** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10971** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10971**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10972 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10972

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL15**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,6	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,1	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10972** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,9	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10972** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10972** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10972** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° 16LA10972

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10973 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10973

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL15**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,8	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10973** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,0	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	2,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,4	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10973** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	0,06	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	0,04	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	0,02	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	0,03	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10973** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10973** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10973**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10974 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10974

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL16**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,3	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10974** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,2	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	1,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10974** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10974** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10974** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10974**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10975 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10975

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL16**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10975** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,1	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10975** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10975** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10975** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10975**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10976 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10976

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL17**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	3,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,1	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10976** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,9	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,6	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10976** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10976** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10976** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° 16LA10976

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10977 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10977

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL17**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,1	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	27,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10977** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,4	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,1	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10977** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10977** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10977** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10977**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10978 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10978

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL18**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10978** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,9	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,6	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,6	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10978** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10978** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10978** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10978**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10979 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10979

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL18**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **03/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,5	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10979** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,3	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	4,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,4	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10979** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10979** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10979** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10979**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10980 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10980

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL23**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	40,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10980** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	63,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10980** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10980** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10980** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10980**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10981 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10981

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL23**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,3	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10981** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	31,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10981** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10981** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10981** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10981**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10982 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10982

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL1**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	29,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10982** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	72,4	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10982** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10982** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10982** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10982**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10983 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10983

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL1**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,1	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10983** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	36,4	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,3	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	63,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10983** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10983** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10983** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI VERONA" and "UFFICIO PROVINCIALE DI VERONA" and a star.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10983**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10984 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10984

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL2**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,0	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,8	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10984** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,6	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	37,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,3	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	113,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	10,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10984** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10984** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10984** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10984**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10985 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10985

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL2**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10985** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	30,6	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	107,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10985** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10985** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10985** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "UFFICIO REGIONALE DI MONZA".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10985**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10986 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10986

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL3**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	5,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,3	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,1	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10986** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,8	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	22,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	41,7	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10986** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10986** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10986** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10986**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10987 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10987

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL3**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,6	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,1	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	39,5	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10987** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	45,2	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	51,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10987** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10987** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10987** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10987**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10988 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10988

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL4**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	17,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	47,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10988** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	45,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	27,4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,2	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	57,8	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10988** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10988** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10988** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI VERONA" and "UFFICIO REGIONALE DI VERONA" around the perimeter, with "19" in the center.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10988**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10989 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10989

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL4**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	6,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	40,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10989** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	39,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	27,3	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	67,9	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10989** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10989** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10989** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10989**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10990 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10990

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL5**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,5	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,6	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10990** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	33,6	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,8	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,0	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	47,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10990** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10990** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10990** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10990**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10991 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10991

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL5**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,1	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	7,8	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10991** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	30,2	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	20,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	37,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10991** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10991** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10991** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10991**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10992 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10992

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL6**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,2	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	57,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10992** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	52,7	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	24,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	14,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	64,0	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10992** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10992** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10992** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° 16LA10992

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10993 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10993

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL6**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	12,3	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	52,7	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10993** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	43,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	28,6	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	54,6	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10993** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10993** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10993** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10993**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10994 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10994

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL7**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,1	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,9	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	38,9	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10994** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	30,6	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	25,5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,5	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	49,2	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10994** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10994** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Francesco Divano
 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10994** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10994**

Firenze, 18/04/2016

Rapporto di prova n°: 16LA10995 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10995

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL7**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	11,6	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	63,3	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10995** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,0	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	26,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,1	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	66,9	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10995** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10995** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10995** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10995**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10996 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10996

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL8**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,8	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	13,8	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	39,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10996** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	35,1	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	42,1	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	10,8	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	50,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10996** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10996** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certiquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10996** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10996**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10997 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10997

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL8**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,1	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	16,6	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	34,4	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10997** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	35,5	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	23,2	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,4	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	51,5	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10997** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10997** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10997** del **18/04/2016**



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10997**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10998 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10998

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL9**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.00/0.30 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,5	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	18,8	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	63,2	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10998** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,8	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	61,0	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	8,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	53,3	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 5,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10998** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10998** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10998** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI VERONA" and "UFFICIO REGIONALE DI VERONA" around the perimeter, with "16LA10998" in the center.

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10998**

Firenze, 18/04/2016

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
 Certificato da **Certiquality**

Rapporto di prova n°: 16LA10999 del 18/04/2016
Campione n°: 16LA10999

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
 Certificato da **DNV**

Spett.
SPEA INGEGNERIA EUROPEA
 Via G. Vida, 11
 20127 Milano MI

Dati relativi al campione

Descrizione: **Terreno - Sondaggio PZLL9**

Data e ora ricezione: **04/03/2016 12.30.00**

Data accettazione: **16/03/2016**

Data inizio analisi: **16/03/2016** Data fine analisi: **31/03/2016**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Note al ricevimento: **Lavorazione: A12 Livorno - Civitavecchia; Tratto Grosseto Sud - Argentario - Pescia R.**

Dati di campionamento

Data di campionamento: **04/02/2016**

Campionamento a cura di: **personale tecnico SPEA**

Luogo di campionamento: **Cantiere Lotto 4 A12-SAT**

Punto di prelievo: **Profondità 0.30/1.00 m**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Scheletro tra 2 cm e 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	< 1		
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	15,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	0,2	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	19,4	20	250
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	66,0	150	800
Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1983</i>	mg/kg	< 0,2	2	15

segue Rapporto di prova n°: **16LA10999** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	21,4	120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	52,9	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	9,2	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	44,1	150	1500
Amianto <i>CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994</i>	mg/kg	< 1000	1000	1000
Idrocarburi: C>12 <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	10,0	50	750
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	2
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xileni <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50

segue Rapporto di prova n°: **16LA10999** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria Aromatici (secondo D. Lgs.152/06) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,10	1	100
Pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(a)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Crisene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	5	50
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10

segue Rapporto di prova n°: **16LA10999** del **18/04/2016**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	L(1) - L(2)	
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) <i>EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 1,00	10	100

Limiti:

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; D.M. n. 31 del 12/02/2015: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Valori espressi sulla sostanza secca e riferiti al campione comprensivo dello scheletro.
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

Giudizio: I parametri analizzati rientrano nei limiti della Colonna A della Tab 1, Parte Quarta, Titolo V, All 5 del D. Lgs. 152/2006.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Divano

 Ordine dei Chimici delle Province di
 Genova-Imperia-Savona Sez.A n.1191

LAB N° 0195

Azienda con Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da **Certquality**

Azienda con Sistema di Gestione Ambientale
UNI EN ISO 14001:2004
Certificato da **DNV**

segue Rapporto di prova n°: **16LA10999** del **18/04/2016**

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA" and "LABORATORIO CHIMICO".

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
Fine del rapporto di prova n° **16LA10999**

SIGLA CAMPIONE		Metodo analitico di laboratorio	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZLL1	PZLL1	PZLL2	PZLL2	PZLL3	PZLL3	PZLL3	PZLL4	PZLL4	PZLL5	PZLL5	PZLL6	PZLL6	PZLL7	PZLL7
Prof.	m				0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	1.00-2.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m
rif. n° certificato					16LA10982	16LA10983	16LA10984	16LA10985	16LA10658	16LA10669	16LA10670	16LA10988	16LA10989	16LA10990	16LA10991	16LA10992	16LA10993	16LA10994	16LA10995
data prelievo					feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	mar-16	mar-16	mar-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16
fraz. gran. <2 mm	% w/w	D.M. 13/09/99 Met II.1			99	99	99	99	84,6	87,7	88,2	99	99	99	99	99	99	99	99
Tratta					A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Parametro/Soglia					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsenico	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	50	20	6,3	10,1	14,6	9,3	6	3,8	4,3	9	6,8	10,8	11,1	9,7	12,3	10,1	10,2
Cadmio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	15	2	< 0.1	< 0.1	0,2	< 0.1	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Cobalto	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	250	20	7,4	11,2	7	11,9	8	5,3	8,1	17,2	9,2	15,5	7,8	13,2	15,4	15,9	11,6
Cromo totale	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	800	150	29	42,5	26,8	28,9	31,2	21,3	42,3	47,6	40,9	42,6	42,9	57,4	52,7	38,9	63,3
Cromo VI	mg/kgSS	EPA 7199 1996	15	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	5	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	500	120	28,5	36,4	26,6	23,1	26,7	19	35,4	45,7	39,7	33,6	30,2	52,7	43,1	30,6	34
Piombo	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1000	100	21,4	28,9	37,8	30,6	14,7	11,4	13	27,4	27,3	23,8	20,9	24	28,6	25,5	26,9
Rame	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	600	120	8	11,3	11,3	11,1	11,4	6,8	9,8	16,2	11	14	11,7	14,4	15,5	11,5	13,1
Zinco	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1500	150	72,4	63,3	113,3	107,8	33,3	27	33,1	57,8	67,9	47	37,2	64	54,6	49,2	66,9
C>12	mg/kgSS	EPA 8015D 2003	750	50	< 5.0	< 5.0	10	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Sommatoria org. Arom.	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	100	1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	2	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Xilene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Somm IPA	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	100	10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00
Benzo(a)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(a)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(b)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(k)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(ghi)perilene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Crisene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ae)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(al)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ai)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ah)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ah)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3 -cd)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	5	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Amianto	mg/kgSS	D.M. 06/09/94 All.3 e CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1000	1000	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente

SIGLA CAMPIONE		Metodo analitico di laboratorio	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZLL8	PZLL8	PZLL9	PZLL9	PZLL10	PZLL10	PZLL10	PZLL11	PZLL11	PZLL11	PZLL12	PZLL12	PZLL13	PZLL13	PZLL14		
Prof.	m				0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	1.00-2.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	1.00-2.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m
rif. n° certificato					16LA10996	16LA10997	16LA10998	16LA10999	16LA10671	16LA10672	16LA10673	16LA10674	16LA10675	16LA10676	16LA10966	16LA10967	16LA10968	16LA10969	16LA10970		
data prelievo		feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	mar-16	mar-16	mar-16	mar-16	mar-16	mar-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16					
fraz. gran. <2 mm	% w/w	99	99	98	99	89,1	91,5	85,8	84,8	87,4	89,1	99	99	99	99	99					
Tratta		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B					
Parametro/Soglia		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
Arsenico	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	50	20	8,8	8,4	18,5	15,2	4,4	5	4,5	5	5,6	4,2	4,2	7,7	3,9	5,7	7,8		
Cadmio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	15	2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1		
Cobalto	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	250	20	13,8	16,6	18,8	19,4	8	8,5	6,8	6,1	6,3	6	3,4	2	8,2	5,1	5,2		
Cromo totale	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	800	150	39,4	34,4	63,2	66	27,7	28	25,5	22,7	26,3	22,6	14,3	22,6	26	29,7	26,5		
Cromo VI	mg/kgSS	EPA 7199 1996	15	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2		
Mercurio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	5	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1		
Nichel	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	500	120	35,1	35,5	19,8	21,4	28,4	30	26,5	11,9	13,2	12,8	8,5	8,1	27,8	17,7	12,5		
Piombo	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1000	100	42,1	23,2	61	52,9	14,9	14,6	13,1	13,1	18,1	13	16,2	11,8	13,2	14,8	29,8		
Rame	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	600	120	10,8	8,4	8,9	9,2	5,3	7,7	7,4	4,6	5,9	3,1	4,5	3,4	2,9	2,1	3,5		
Zinco	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1500	150	50,1	51,5	53,3	44,1	30,9	28,6	30,6	17,5	20,4	16,3	26,1	25,6	38,5	25,8	33,2		
C>12	mg/kgSS	EPA 8015D 2003	750	50	< 5.0	< 5.0	< 5.0	10	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	20	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0		
Sommatoria org. Arom.	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	100	1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10		
Benzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	2	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Etilbenzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Xilene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Stirene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Toluene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Somm IPA	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	100	10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00		
Benzo(a)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(a)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(b)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(k)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(ghi)perilene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Crisene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ae)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(al)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ai)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ah)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ah)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Indeno(1,2,3 -cd)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	5	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Amianto	mg/kgSS	D.M. 06/09/94 All.3 e CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1000	1000	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente		

SIGLA CAMPIONE		Metodo analitico di laboratorio	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZLL14	PZLL15	PZLL15	PZLL16	PZLL16	PZLL17	PZLL17	PZLL18	PZLL18	PZLL19	PZLL19	PZLL20	PZLL20	PZLL21	PZLL21
Prof.	m				0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m
rif. n° certificato					16LA10971	16LA10972	16LA10973	16LA10974	16LA10975	16LA10976	16LA10977	16LA10978	16LA10979	16LA10942	16LA10943	16LA10944	16LA10945	16LA10677	16LA10678
data prelievo					feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	mar-16	mar-16
fraz. gran. <2 mm	% w/w	D.M. 13/09/99 Met II.1			98	99	99	99	99	99	98	99	99	99	98	99	98	88,3	88
Tratta					B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C
Parametro/Soglia			B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsenico	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	50	20	4,8	4,3	6,6	4,6	6,6	3,4	6,2	4,2	5,5	12,6	11,9	8	7,9	19	19,5
Cadmio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	15	2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,9
Cobalto	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	250	20	4,2	5,6	6	5,3	5,9	4,2	8,1	4,4	5,2	13,4	14,5	10,9	10,2	11,3	18,6
Cromo totale	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	800	150	19,2	16,1	21,8	21	26,4	18,1	27,9	18	23	25,6	29,1	25,5	23,4	24	35,7
Cromo VI	mg/kgSS	EPA 7199 1996	15	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	5	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	500	120	13	11,7	13	10,2	11,1	6,9	13,4	6,9	9,3	28,9	31,5	22,4	20,6	30,6	53,8
Piombo	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1000	100	29,7	11,5	12,9	13,5	12,1	8,6	13,1	15,6	17,9	22,7	29,1	41,8	28,8	21,5	41,7
Rame	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	600	120	2,4	2,9	2,4	1,6	3,1	0,5	4,7	0,6	4,7	23	22,1	23,5	20,1	21	86
Zinco	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1500	150	32,9	26,9	23,4	19,1	21	18,2	25,3	20,2	25,4	54,6	61,8	147,7	94,6	83	145,8
C>12	mg/kgSS	EPA 8015D 2003	750	50	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	34,4	11,4
Sommatoria org. Arom.	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	100	1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	2	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Xilene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Somm IPA	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	100	10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00
Benzo(a)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	0,06	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(a)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(b)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(k)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(ghi)perilene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Crisene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	0,04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ae)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(al)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ai)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	0,03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ah)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(ah)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3 -cd)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	5	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Amianto	mg/kgSS	D.M. 06/09/94 All.3 e CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1000	1000	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente

SIGLA CAMPIONE		Metodo analitico di laboratorio	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZLL21	PZLL22	PZLL22	PZLL23	PZLL23	PZLL24	PZLL24	PZLL24	PZLL25	PZLL25	PZLL26	PZLL26	PZLL27	PZLL27	PZLL28
Prof.	m				1.00-2.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	1.00-2.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m
rif. n° certificato					16LA10679	16LA10946	16LA10947	16LA10980	16LA10981	16LA10680	16LA10681	16LA10682	16LA10948	16LA10949	16LA10950	16LA10951	16LA10952	16LA10953	16LA10954
data prelievo					mar-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	mar-16	mar-16	mar-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16
fraz. gran. <2 mm	% w/w	D.M. 13/09/99 Met II.1			85,5	99	98	99	99	86,5	87,2	89,1	99	98	99	98	99	99	98
Tratta					C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Parametro/Soglia			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsenico	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	50	20	13,6	10,8	10,9	17,3	11	5,4	5,7	6,9	8	7,4	5,1	4,8	5	4,2	5,6
Cadmio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	15	2	0,2	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cobalto	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	250	20	10	11,6	9,3	9	9,3	7,9	8,2	5,7	7,8	8,7	15,1	10,5	8,9	12,9	19,7
Cromo totale	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	800	150	23,5	25,4	21,5	40,6	29,9	28,9	32,1	25	30,5	31,2	44,7	36,6	31	26,3	26,3
Cromo VI	mg/kgSS	EPA 7199 1996	15	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mercurio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	5	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nichel	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	500	120	31,8	22,5	20,5	17,7	14,1	26,5	28,6	20,6	32,4	34,5	57,1	52	25,2	26,1	33,8
Piombo	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1000	100	25,2	29	19,8	31,4	21,4	27,6	27,1	18,7	32,9	32	40,9	25,4	26,4	22	17
Rame	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	600	120	18,6	10,9	8,6	11,7	10,4	65,2	61,8	78,1	21,9	20,3	16,8	13,2	10,8	6,9	8,6
Zinco	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1500	150	64,2	37,7	31,1	63,1	31,2	86,3	84,1	71,8	97,4	83,1	62,2	85,3	52,1	38,8	47
C>12	mg/kgSS	EPA 8015D 2003	750	50	12,8	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Sommatoria org. Arom.	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	100	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	2	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xilene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Stirene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Somm IPA	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	100	10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Benzo(a)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(ghi)perilene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Crisene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(ae)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(al)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(ai)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(ah)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(ah)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3 -cd)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	5	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/kgSS	D.M. 06/09/94 All.3 e CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1000	1000	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente

SIGLA CAMPIONE		Metodo analitico di laboratorio	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZLL28	PZLL29	PZLL29	PZLL30	PZLL30	PZLL31	PZLL31	PZLL32	PZLL32	PZLL33	PZLL33		
Prof.	m				0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m	0.00-0.30 m	0.30-1.00 m
rif. n° certificato					16LA10955	16LA10956	16LA10957	16LA10958	16LA10959	16LA10960	16LA10961	16LA10962	16LA10963	16LA10964	16LA10965	16LA10965	16LA10965
data prelievo					feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16	feb-16
fraz. gran. <2 mm	% w/w	D.M. 13/09/99 Met II.1			99	9	98	99	99	99	99	98	99	99	99		
Tratta					D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
Parametro/Soglia			B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
Arsenico	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	50	20	5,1	9,2	5,3	4,4	9,9	8,7	8,2	8	7,9	9,6	9,2		
Cadmio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	15	2	< 0.1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	< 0.1	< 0.1		
Cobalto	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	250	20	11	17,7	8,2	9,7	8,4	8,7	11,8	10,1	16,2	12	12,9		
Cromo totale	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	800	150	42,6	34,8	35	34,3	29,3	33,5	45,8	34,7	60,9	33,3	31,1		
Cromo VI	mg/kgSS	EPA 7199 1996	15	2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2		
Mercurio	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	5	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1		
Nichel	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	500	120	33,9	46,2	33,3	33,3	29,3	31,7	46	24,5	57,8	23,7	24,6		
Piombo	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1000	100	17,4	38,3	18,1	18,9	50,9	51,9	22,7	19,5	30,2	27,7	29,9		
Rame	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	600	120	9,4	11,6	13	11,5	13,6	14,3	15,8	8,4	20,6	13,6	12		
Zinco	mg/kgSS	EPA 6020B 2014	1500	150	49,8	42,7	63,1	57,3	72	68,1	64	37,3	80	69,5	48,6		
C>12	mg/kgSS	EPA 8015D 2003	750	50	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0		
Sommatoria org. Arom.	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	100	1	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10		
Benzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	2	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Etilbenzene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Xilene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Stirene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Toluene	mg/kgSS	EPA 8260C 2006	50	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Somm IPA	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	100	10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00		
Benzo(a)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(a)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(b)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(k)fluorantene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Benzo(ghi)perilene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		
Crisene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ae)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(al)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ai)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ah)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Dibenzo(ah)antracene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	10	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	5	0,1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Pirene	mg/kgSS	EPA 8270D 2014 MixA	50	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01		
Amianto	mg/kgSS	D.M. 06/09/94 All.3 e CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	1000	1000	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente		

**AUTOSTRADA A12 ROSIGNANO-CIVITAVECCHIA
LOTTO 4
TRATTO GROSSETO SUD – FONTEBLANDA**

PROGETTO DEFINITIVO

**PIANO DI UTILIZZO
DEI MATERIALI E DELLE TERRE DA SCAVO
ai sensi del D.M. 161/2012**

ALLEGATO 2

SCHEDA MONOGRAFICHE DEI PUNTI DI INDAGINE
di Progetto Definitivo, ai sensi del D.M. 161/2012

DOCUMENTO: **INDAGINI
GEOGNOSTICHE**

ELABORATI FINALI

Redatto ai sensi della Norma: prEN ISO 22475-1 :2004

OGGETTO DEI LAVORI: A12 Livorno - Civitavecchia - Lotto 4

CIG:

COMMITTENTE: SPEA ENGINEERING S.p.A.

IMPRESA: Landservice Srl

CONTENUTO: ■ Monografie pozzetti ambientali

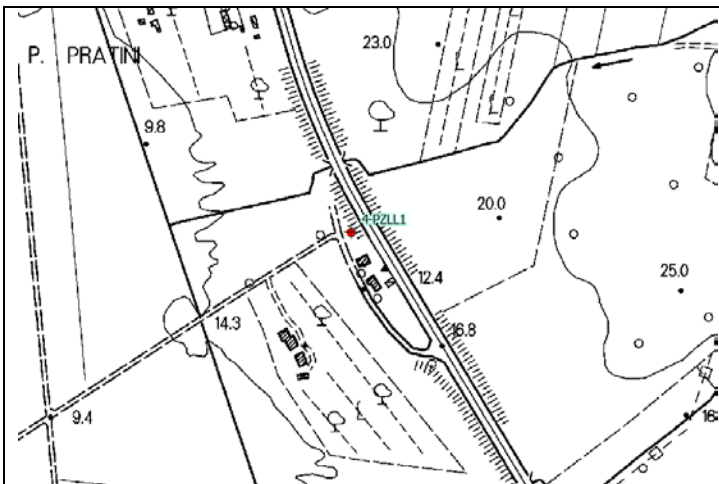
Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n. 1	03.05.2016	Elaborati finali		T. Pinter

SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.732.110 m Coord. E = 1.675.136 m Quota = 12,40 m.s.m	Coord. N= 4.732.096 m Coord. E= 675.106 m	Lat. N = 42° 43' 17.067" Long. E = 11° 8' 19.113"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

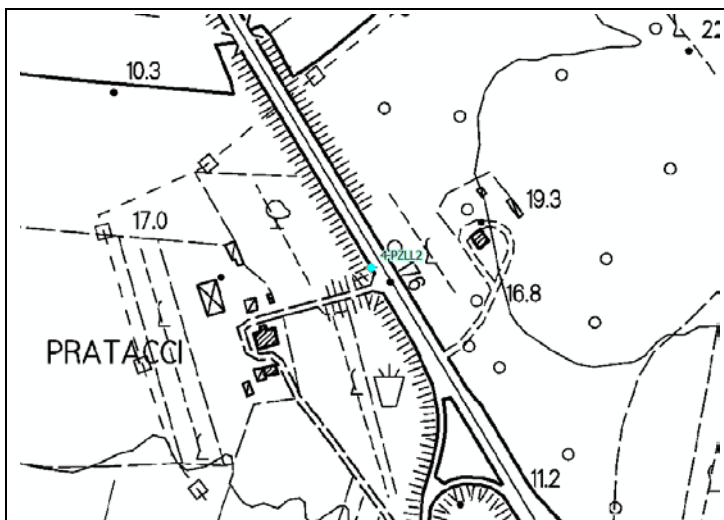


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

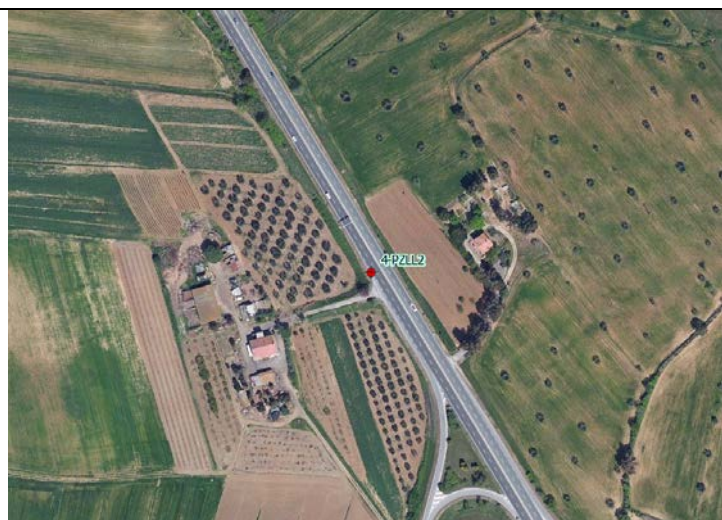
DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

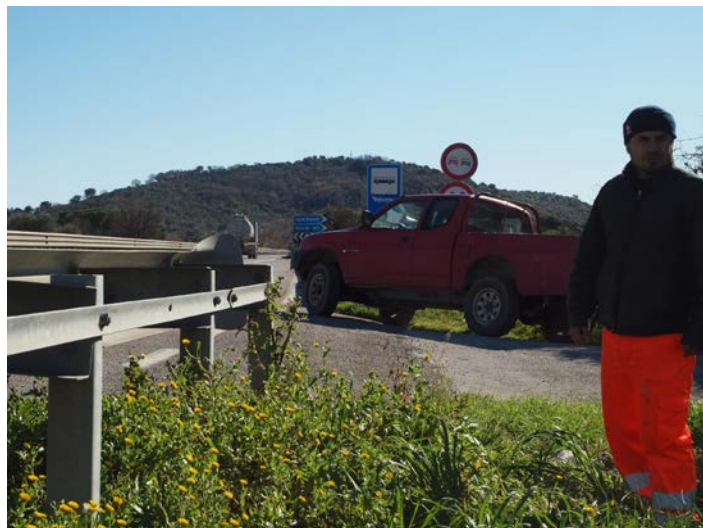
COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.731.686 m Coord. E = 1.675.406 m Quota = 10,80 m.s.m	Coord. N= 4.731.672 m Coord. E= 675.376 m	Lat. N = 42° 43' 3.108" Long. E = 11° 8' 30.503"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

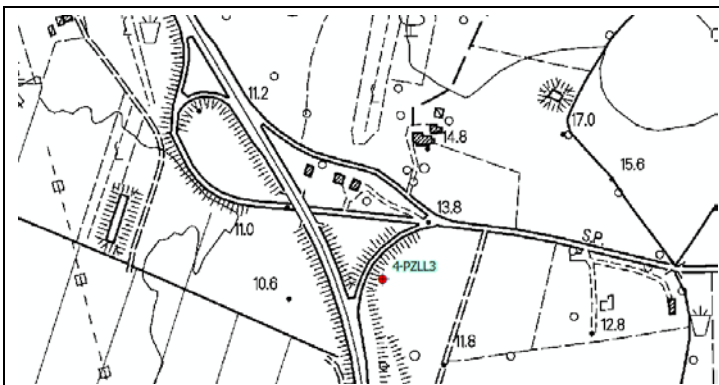


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Riporto stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.731.340 m Coord. E = 1.675.662 m Quota = 11,20 m.s.m	Coord. N= 4.731.326 m Coord. E= 675.632 m	Lat. N = 42° 42' 51.688" Long. E = 11° 8' 41.365"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

1,0 – 2,0 m

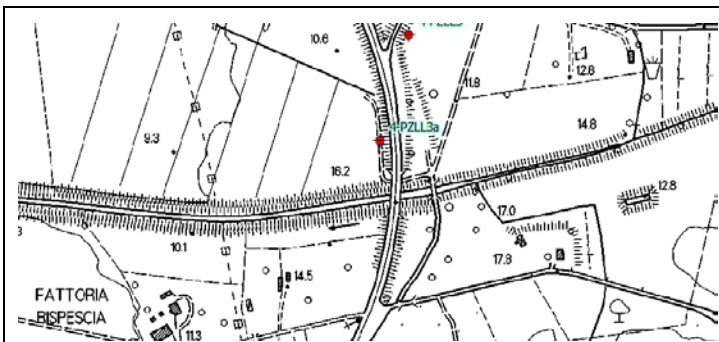


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.731.197 m Coord. E = 1.675.623 m Quota = 11,20 m.s.m	Coord. N= 4.731.183 m Coord. E= 675.593 m	Lat. N = 42° 42' 47.088" Long. E = 11° 8' 39.492"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

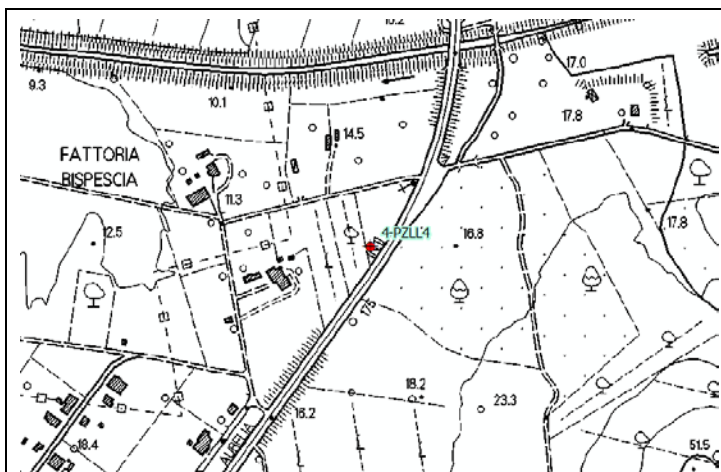


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.730.873 m Coord. E = 1.675.540 m Quota = 14,50 m.s.m	Coord. N= 4.730.859 m Coord. E= 675.510 m	Lat. N = 42° 42' 36.659" Long. E = 11° 8' 35.484"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

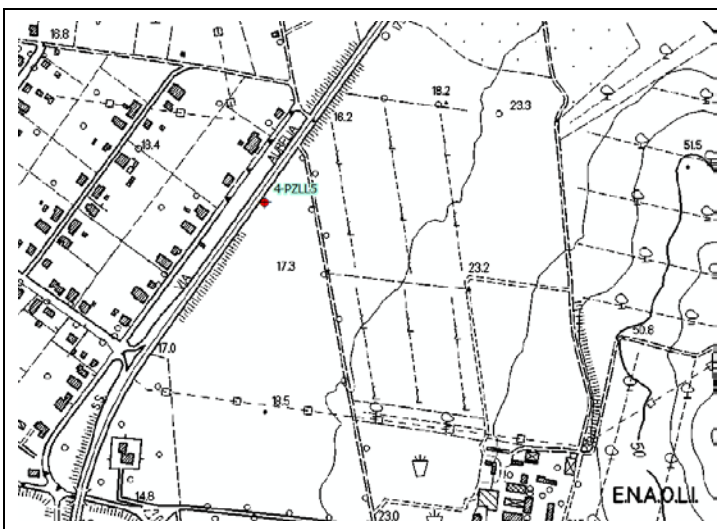


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.730.548 m Coord. E = 1.675.349 m Quota = 17,30 m.s.m	Coord. N= 4.730.534 m Coord. E= 675.319 m	Lat. N = 42° 42' 26.287" Long. E = 11° 8' 26.731"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

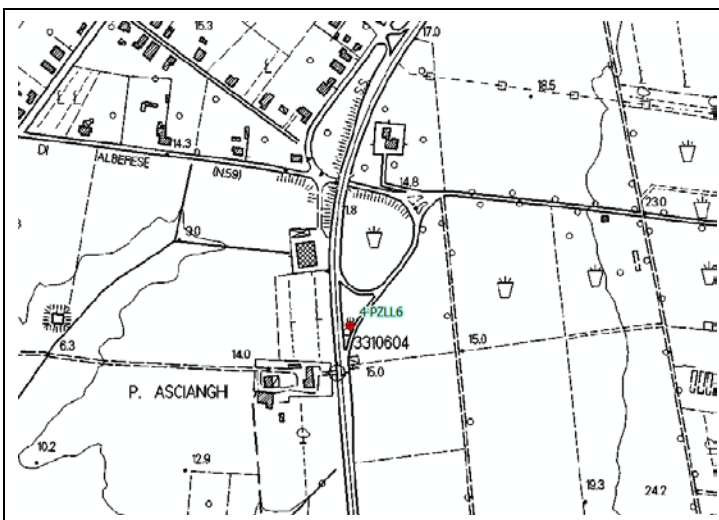


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.729.940 m Coord. E = 1.675.100 m Quota = 15,00 m.s.m	Coord. N= 4.729.926 m Coord. E= 675.070 m	Lat. N = 42° 42' 6.794" Long. E = 11° 8' 15.117"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

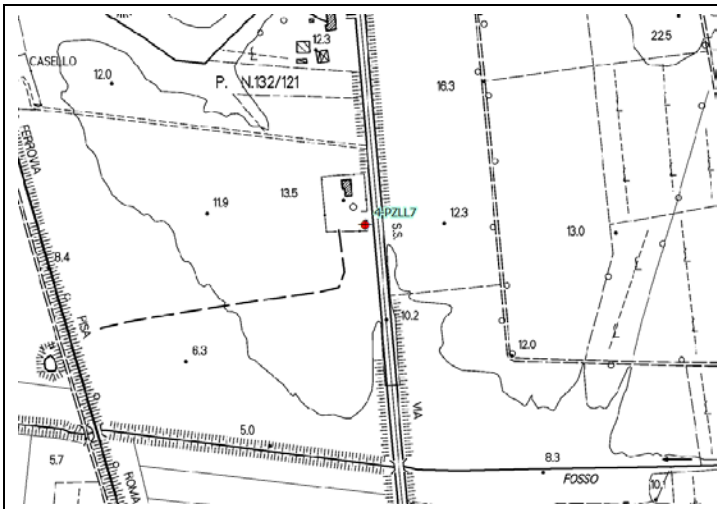


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.729.318 m Coord. E = 1.675.117 m Quota = 13,10 m.s.m	Coord. N= 4.729.304 m Coord. E= 675.087 m	Lat. N = 42° 41' 46.629" Long. E = 11° 8' 15.172"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

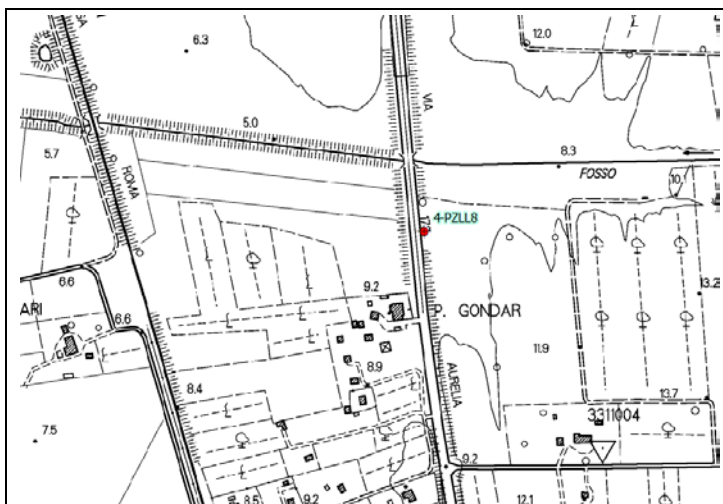


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.728.881 m Coord. E = 1.675.186 m Quota = 11,90 m.s.m	Coord. N= 4.728.867 m Coord. E= 675.156 m	Lat. N = 42° 41' 32.414" Long. E = 11° 8' 17.717"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
 Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
 0,3 – 1,0 m

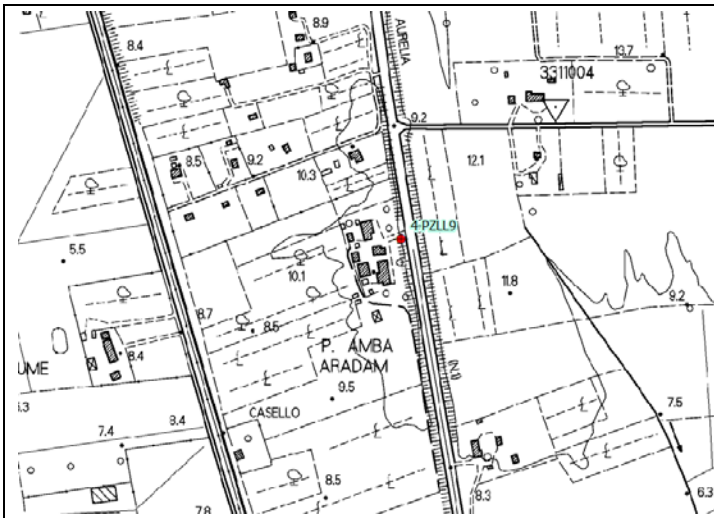


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Scarpata stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.728.412 m Coord. E = 1.675.225 m Quota = 10,80 m.s.m	Coord. N= 4.728.398 m Coord. E= 675.195 m	Lat. N = 42° 41' 17.188" Long. E = 11° 8' 18.908"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

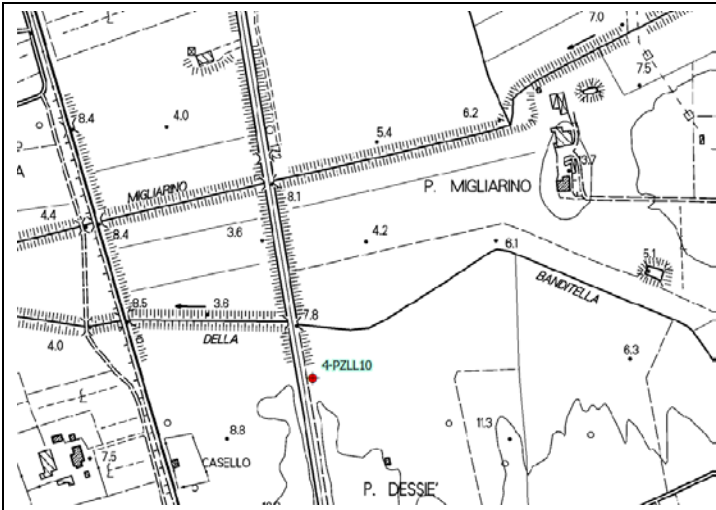


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Fascia di campo incolto tra area agricola e strada Aurelia

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.727.563 m Coord. E = 1.675.396 m Quota = 10,40 m.s.m	Coord. N= 4.727.549 m Coord. E= 675.366 m	Lat. N = 42° 40' 49.542" Long. E = 11° 8' 25.473"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

1,0 – 2,0 m



Punto di indagine

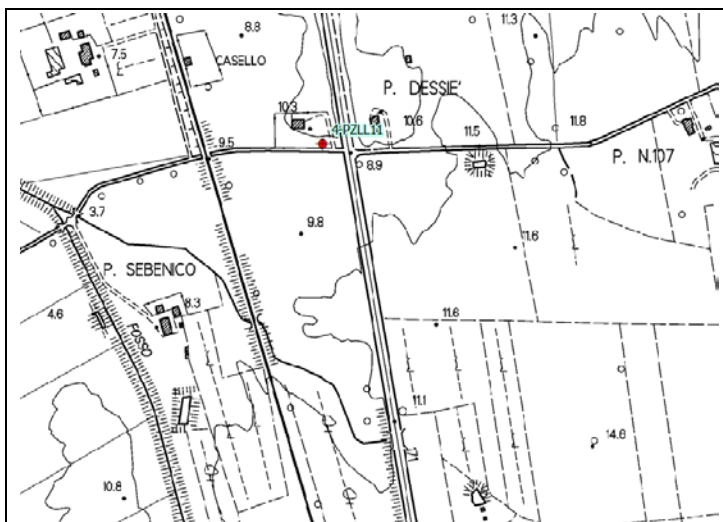


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Campo incolto

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.727.338 m Coord. E = 1.675.385 m Quota = 10,30 m.s.m	Coord. N= 4.727.324 m Coord. E= 675.355 m	Lat. N = 42° 40' 42.262" Long. E = 11° 8' 24.740"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
 Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
 0,3 – 1,0 m
 1,0 – 2,0 m

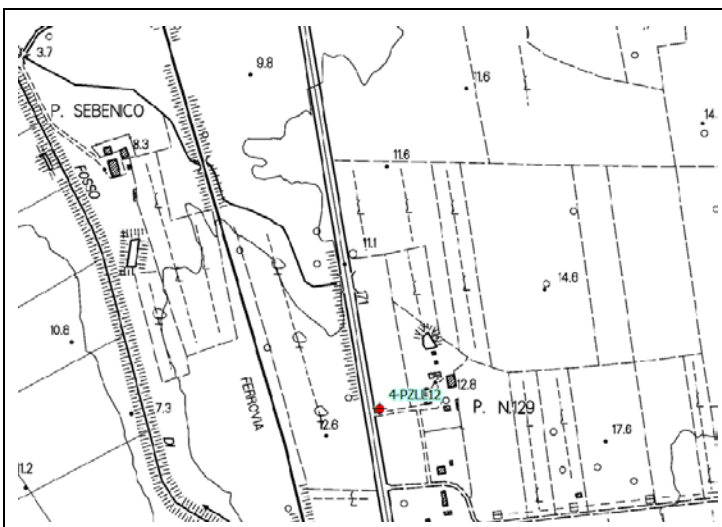


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola / prato

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.726.784 m Coord. E = 1.675.525 m Quota = 12,80 m.s.m	Coord. N= 4.726.770 m Coord. E= 675.495 m	Lat. N = 42° 40' 24.199" Long. E = 11° 8' 30.270"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
 Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
 0,3 – 1,0 m



SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

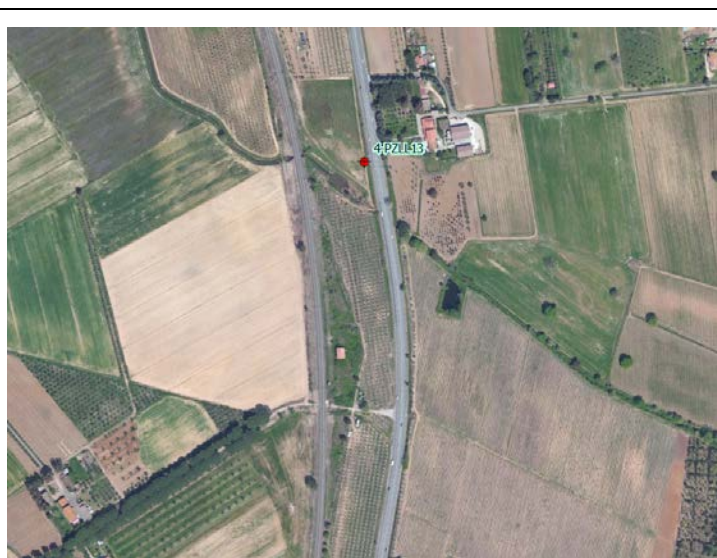
DESCRIZIONE: campo incolto/stradina di campagna

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.726.566 m Coord. E = 1.675.531 m Quota = 14,20 m.s.m	Coord. N= 4.726.552 m Coord. E= 675.501 m	Lat. N = 42° 40' 17.131" Long. E = 11° 8' 30.291"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

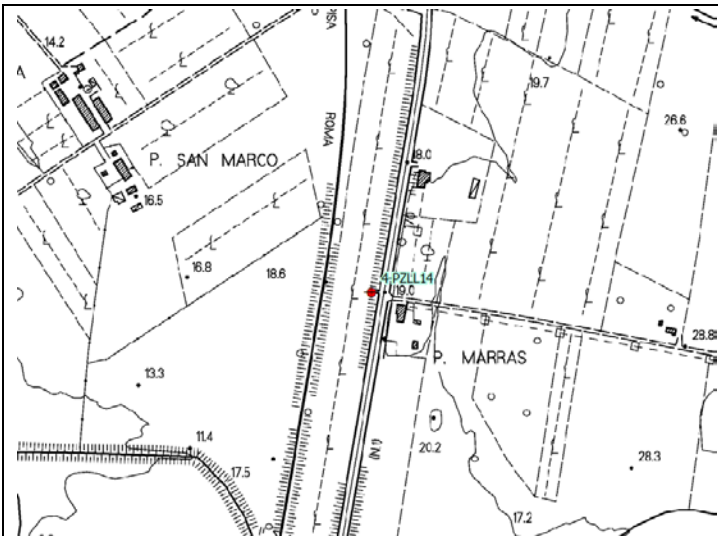


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Scarpata stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.725.852 m Coord. E = 1.675.507 m Quota = 18,00 m.s.m	Coord. N= 4.725.838 m Coord. E= 675.477 m	Lat. N = 42° 39' 54.019" Long. E = 11° 8' 28.443"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

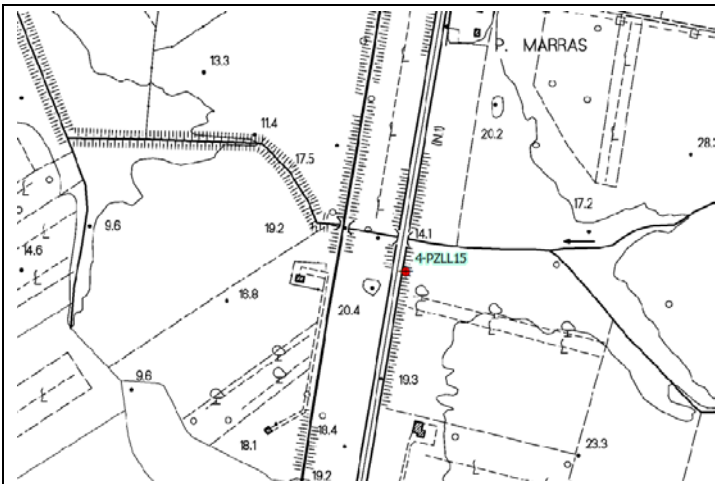


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Fascia di campo incolto tra stradina di campagna e strada Aurelia

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4725465 m Coord. E = 1675469 m Quota = 19,30 m.s.m	Coord. N = 4725451 m Coord. E = 675439 m	Lat. N = 42° 39' 41.512" Long. E = 11° 8' 26.344"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

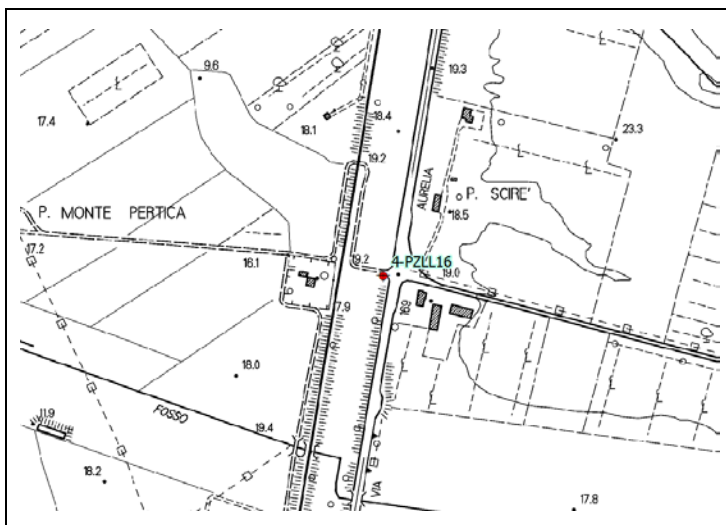


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Fascia di campo incolto

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.725.026 m Coord. E = 1.675.366 m Quota 19,20 m.s.m	Coord. N= 4.725.012 m Coord. E= 675.336 m	Lat. N = 42° 39' 27.374" Long. E = 11° 8' 21.335"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
0,3 – 1,0 m



Punto di indagine

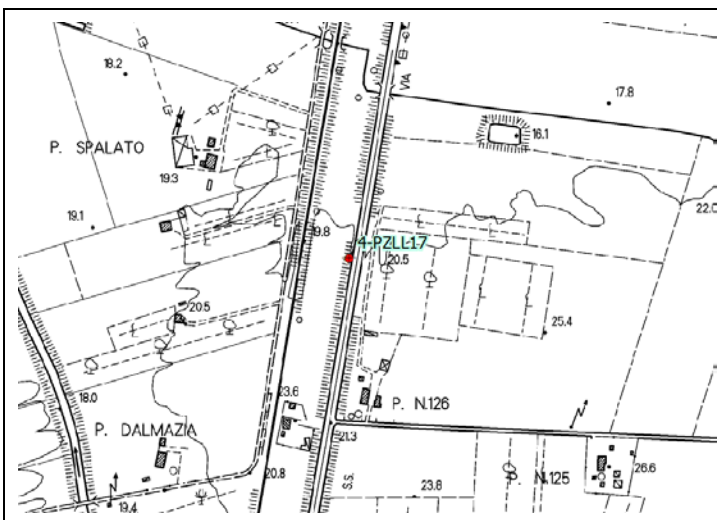


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.724.477 m Coord. E = 1.675.278 m Quota = 19,80 m.s.m	Coord. N= 4.724.463 m Coord. E= 675.248 m	Lat. N = 42° 39' 9.660" Long. E = 11° 8' 16.863"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

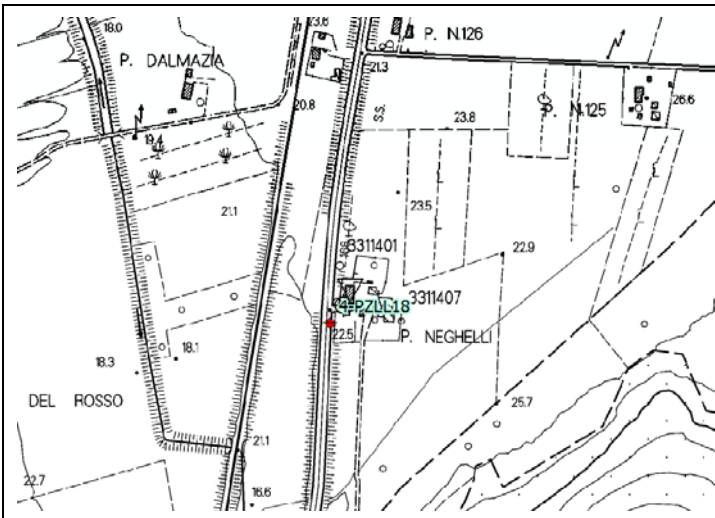


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.723.885 m Coord. E = 1.675.210 m Quota 22,50 m.s.m	Coord. N= 4.723.871 m Coord. E= 675.180 m	Lat. N = 42° 38' 50.536" Long. E = 11° 8' 13.222"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



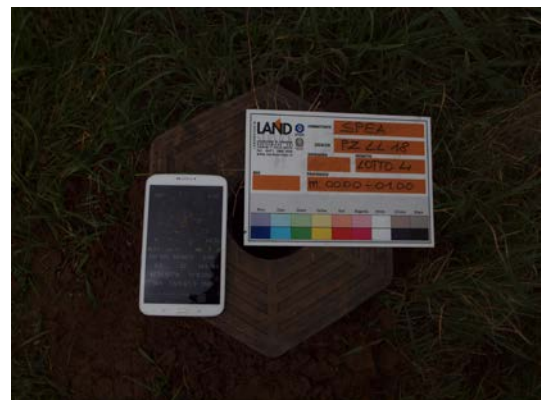
Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

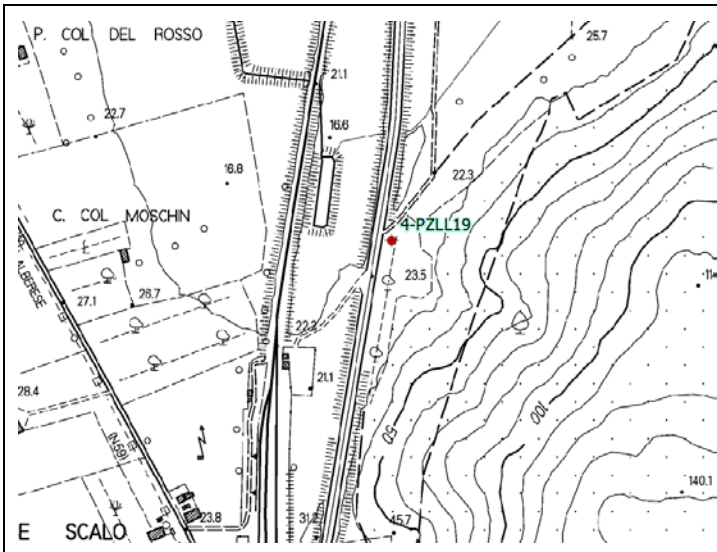


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola Olivi

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.723.498 m Coord. E = 1.675.189 m Quota = 23,00 m.s.m	Coord. N= 4.723.484 m Coord. E= 675.159 m	Lat. N = 42° 38' 38.016" Long. E = 11° 8' 11.871"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

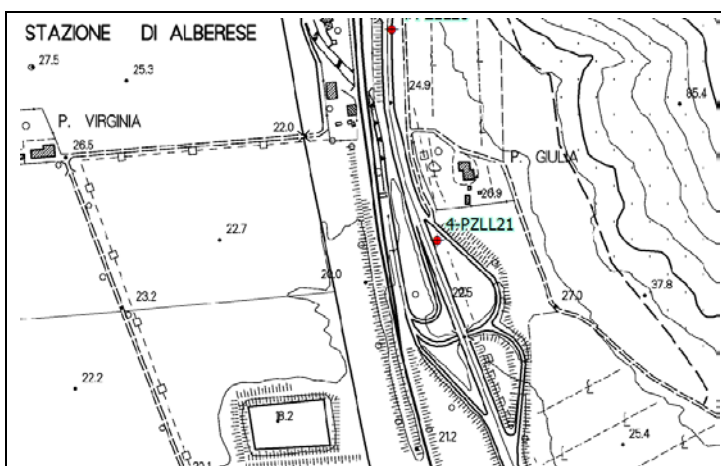


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Isola svincolo stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.722.601 m Coord. E = 1.675.142 m Quota = 22,50 m.s.m	Coord. N= 4.722.587 m Coord. E= 675.112 m	Lat. N = 42° 38' 8.993" Long. E = 11° 8' 8.814"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
0,3 – 1,0 m
1,0 – 2,0 m

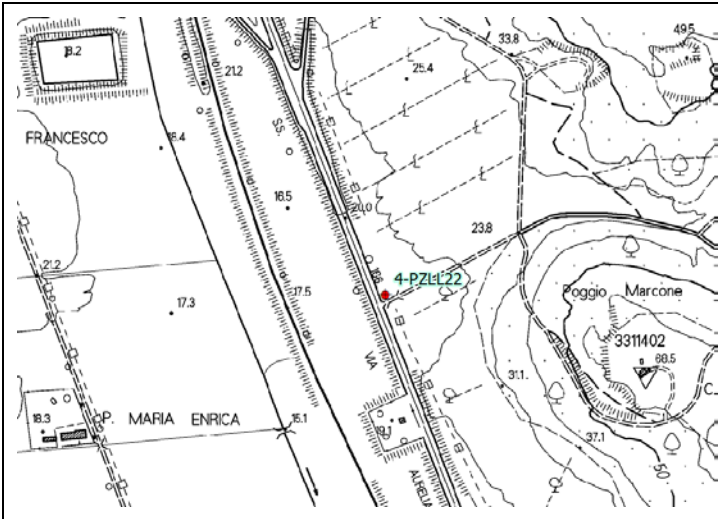


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Fascia di campo incolto tra area agricola e strada Aurelia

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.722.006 m Coord. E = 1.675.373 m Quota = 20,00 m.s.m	Coord. N= 4.721.992 m Coord. E= 675.343 m	Lat. N = 42° 37' 49.527" Long. E = 11° 8' 18.289"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

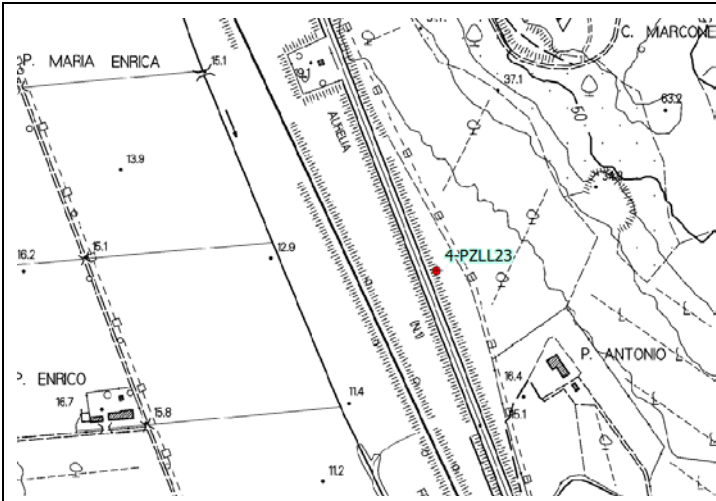


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Fascia di campo incolto tra area agricola e strada Aurelia

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.721.529 m Coord. E = 1.675.562 m Quota = 16,40 m.s.m	Coord. N= 4.721.515 m Coord. E= 675.532 m	Lat. N = 42° 37' 33.919" Long. E = 11° 8' 26.052"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m



SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

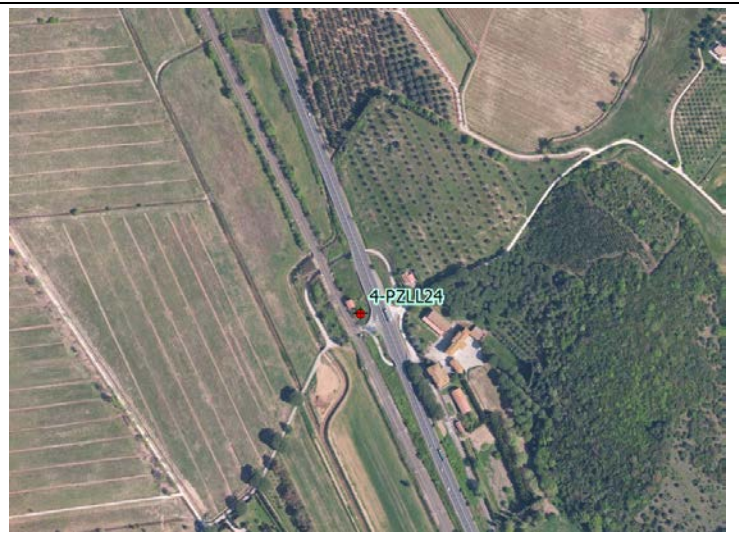
DESCRIZIONE: Campo incoltivato

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4720942 m Coord. E = 1675738 m Quota = 12,70 m.s.m	Coord. N= 4720928 m Coord. E= 675708 m	Lat. N = 42° 37' 14.757" Long. E = 11° 8' 33.121"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella
 Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m
 0,3 – 1,0 m
 1,0 – 2,0 m

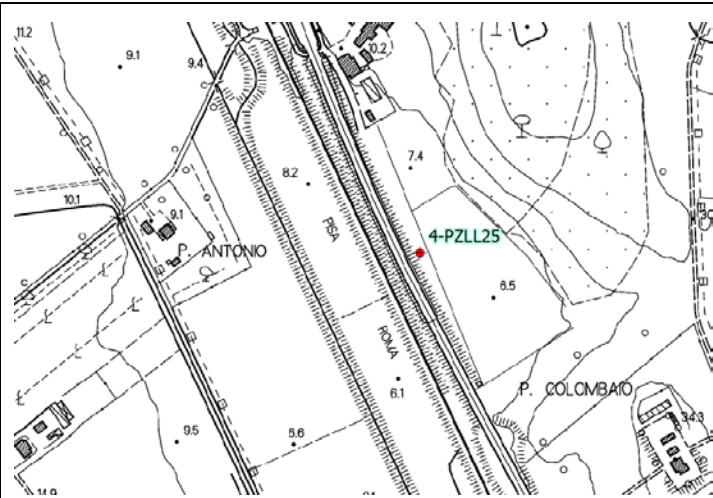


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.720.608 m Coord. E = 1.675.936 m Quota = 6,90 m.s.m	Coord. N= 4.720.594 m Coord. E= 675.906 m	Lat. N = 42° 37' 3.773" Long. E = 11° 8' 41.435"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

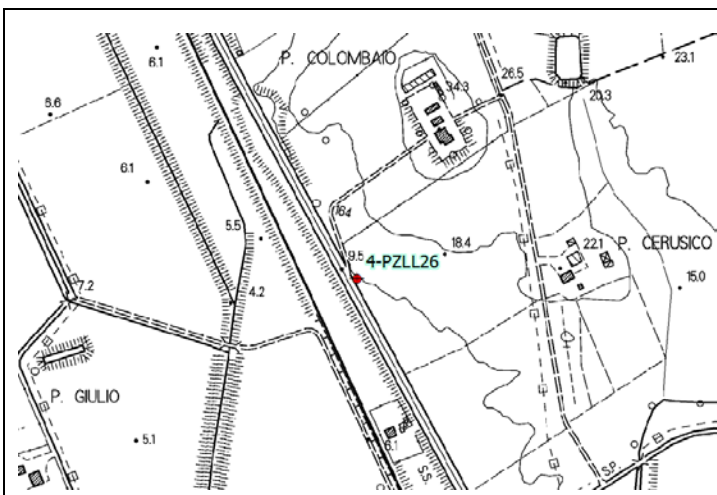


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.720.132 m Coord. E = 1.676.172 m Quota = 9,50 m.s.m	Coord. N= 4.720.118 m Coord. E= 676.142 m	Lat. N = 42° 36' 48.158" Long. E = 11° 8' 51.257"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

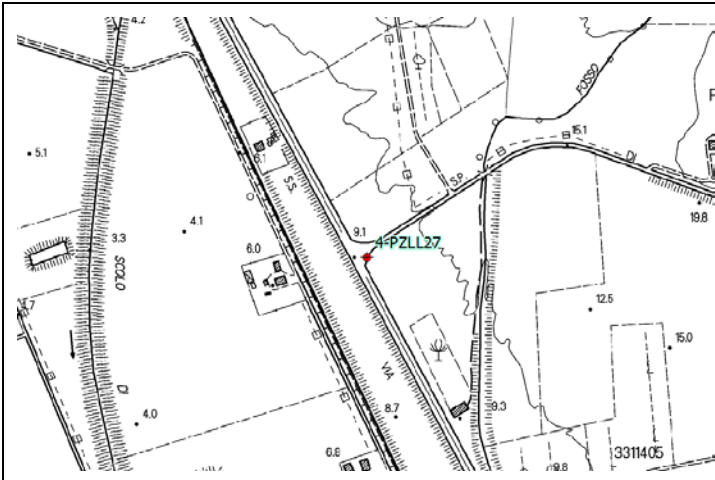


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Bordo stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.719.766 m Coord. E = 1.676.374 m Quota = 9,10 m.s.m	Coord. N= 4.719.752 m Coord. E= 676.344 m	Lat. N = 42° 36' 36.134" Long. E = 11° 8' 59.709"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

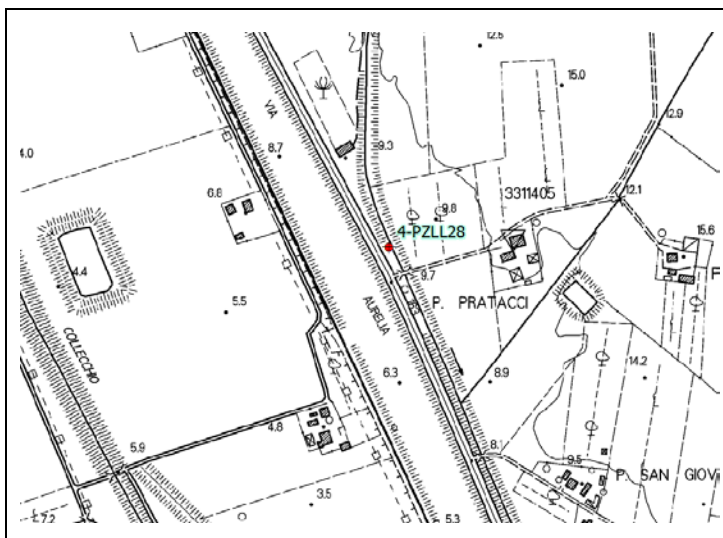


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Rilevato stradale (strada sterrata) verso una fossa

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.719.405 m Coord. E = 1.676.572 m Quota = 9,40 m.s.m	Coord. N= 4.719.391 m Coord. E= 676.542 m	Lat. N = 42° 36' 24.276" Long. E = 11° 9' 7.991"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

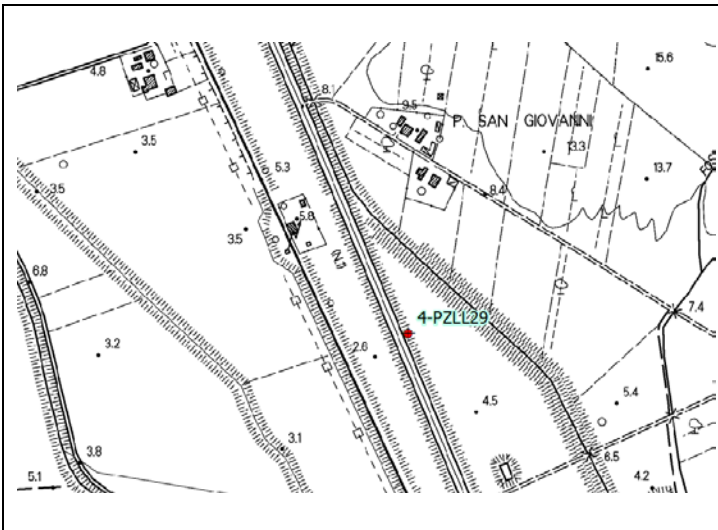


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.718.792 m Coord. E = 1.676.834 m Quota = 4,50 m.s.m	Coord. N= 4.718.778 m Coord. E= 676.804 m	Lat. N = 42° 36' 4.200" Long. E = 11° 9' 18.796"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

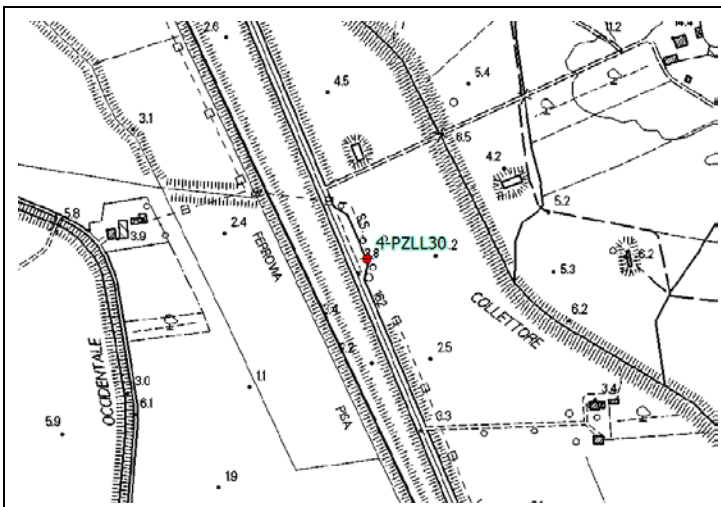


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.718.458 m Coord. E = 1.676.980 m Quota = 3,20 m.s.m	Coord. N= 4.718.444 m Coord. E= 676.950 m	Lat. N = 42° 35' 53.258" Long. E = 11° 9' 24.825"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

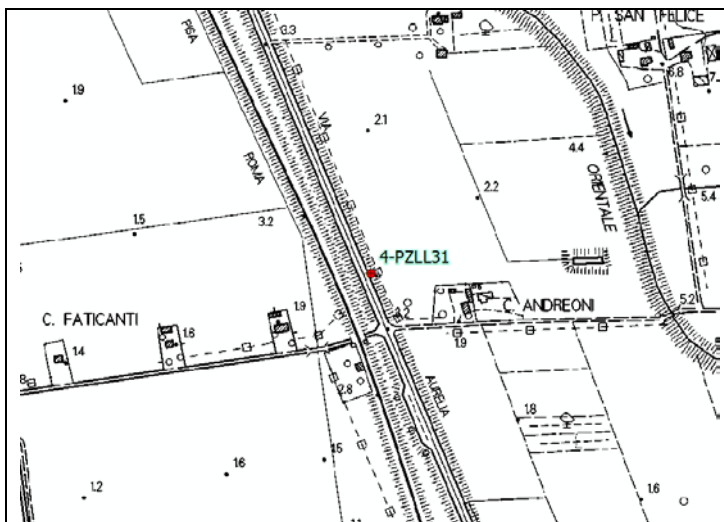


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Scarpata stradale

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.717.911 m Coord. E = 1.677.198 m Quota = 2,10 m.s.m	Coord. N= 4.717.897 m Coord. E= 677.168 m	Lat. N = 42° 35' 35.357" Long. E = 11° 9' 33.773"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

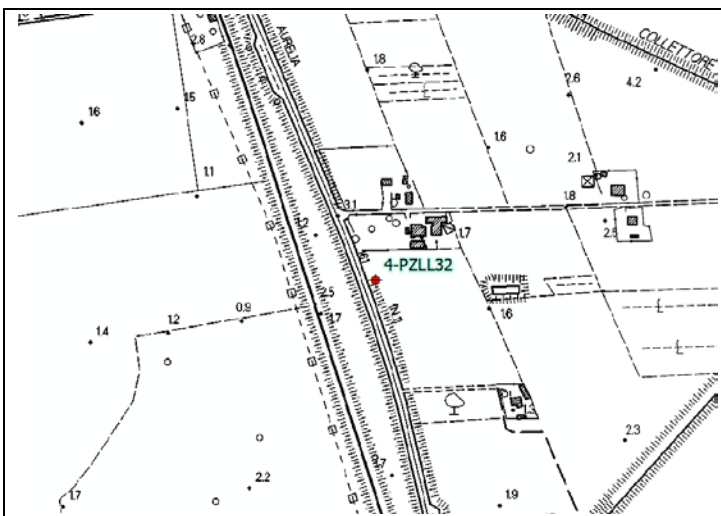


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4.717.414 m Coord. E = 1.677.412 m Quota = 1,70 m.s.m	Coord. N= 4.717.400 m Coord. E= 677.382 m	Lat. N = 42° 35' 19.078" Long. E = 11° 9' 42.599"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

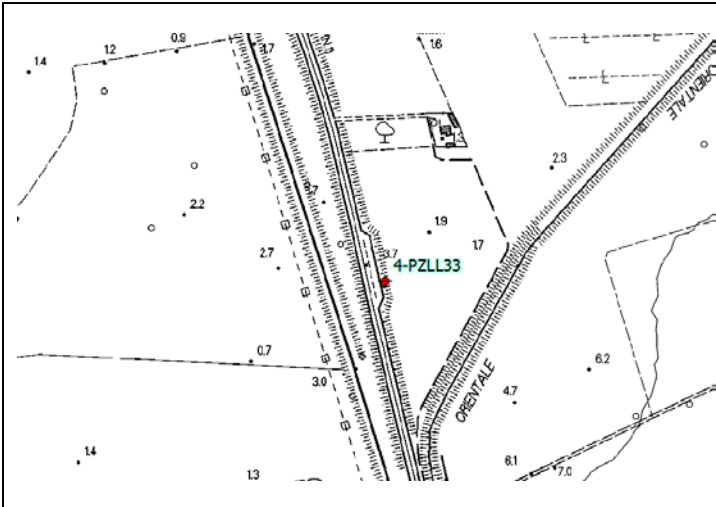


SCHEDA MONOGRAFICA DEL PUNTO DI INDAGINE

DESCRIZIONE: Area agricola

ELEMENTI GEODETICI O TOPOGRAFICI

COORDINATE GAUSS BOAGA	COORDINATE UTM ETRS89	COORDINATE WGS84
Coord. N = 4717028 m Coord. E = 1677523 m Quota = 1,90 m.s.m	Coord. N= 4717014 m Coord. E= 677493 m	Lat. N = 42° 35' 6.481" Long. E = 11° 9' 47.034"



Inquadramento planimetrico CTR 1: 10.000



Aerofotogrammetria



Punto di indagine

NOTE

Tecnica di scavo: mototrivella

Profondità campioni prelevati: 0,0-0,3 m

0,3 – 1,0 m

