

Rapporto di  
prova n°: **20191910-001**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S1 Prof. -2 m ÷ -3 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **15:00**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,26	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,50	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22,5		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24,0		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19,3		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	55,8		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29,0		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	66,5	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	98,8		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	56,5		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	< 2 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Rapporto di prova n°: **20191910-002**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S1 prof. -5 m ÷ -6 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **15:30**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,07	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,58	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,17	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41,0		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33,3		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	56,0		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40,0		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	72,4		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	4,41	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	75,4	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	74,4		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	84,2		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	5,20 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191910-005**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S2 prof. -2 m ÷ -3 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **16:20**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5 (*)		50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	10,2		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15,1		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1 (*)		15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1 (*)		5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	10,2		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21,2		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	385		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 3 (*)		350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	47,3		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	226		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	8,71 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO.

Rapporto di  
prova n°: **20191910-006**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S2 prof. -5 m ÷ -6 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **16:40**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,48	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,77	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,79	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14,8		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26,4		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33,9		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22,4		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	53,0		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	96,0	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	46,7		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63,3		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	5,66 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-006**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di prova n°: **20191910-007**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S3 prof. -2 m ÷ -3 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **17:05**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,07	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	2,01	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38,8		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32,1		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	54,2		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37,3		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	75,4		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	72,7	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	74,2		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	88,6		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	12,4 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	15,5		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191910-008**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S3 prof. -5 m ÷ -6 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **17:30**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5 (*)		50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 1 (*)		15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17,0		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18,6		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1 (*)		15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1 (*)		5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15,0		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42,6		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25,4		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	62,0 (*)		350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	80,2		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50,4		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	6,78 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	10,5		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO.

Rapporto di  
prova n°: **20191910-003**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S4 prof. -2 m ÷ -3 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **15:45**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5 (*)		50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18,7		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42,8		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1 (*)		15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1 (*)		5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	61,2		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24,4		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	43,8		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,01 (*)		350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	49,8		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	98,1		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	21,8 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191910-004**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S4 prof. -5 m ÷ -6 m**

Spettabile:  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191910**

Data Prelievo: **20-set-19** Ora Prelievo: **16:00**

Data Arrivo Camp.: **20-set-19** Data Inizio Prova: **20-set-19**

Data Rapp. Prova: **09-ott-19** Data Fine Prova: **09-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5 (*)		50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	9,05		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14,3		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1 (*)		15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1 (*)		5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32,4		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14,0		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20,3		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,69 (*)		350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23,3		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	82,6		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	5,74 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
$\alpha$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
$\beta$ -esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
$\gamma$ -esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	10,6		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		10
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Dimetil ftalato (DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191910-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato o consegnato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191956-001**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi Stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S5 - Carota da -2m a -3 m**

Accettazione: **20191956**

Data Prelievo: **26-set-19** Ora Prelievo: **13:00**

Data Arrivo Camp.: **26-set-19** Data Inizio Prova: **26-set-19**

Data Rapp. Prova: **15-ott-19** Data Fine Prova: **15-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

**Spettabile:**  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1,25	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13,8		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33,6		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30,7		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18,9		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31,7		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 3	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31,7		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	87,6		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	3,07 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
alfa-esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
beta-esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
gamma-esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	12,7		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dimetil ftalato DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191956-002**

Descrizione: **Identificazione campione: Terreno**  
**Provenienza: Carotaggi Stabilimento Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: S5 - Carota da -5m a -6 m**

Accettazione: **20191956**

Data Prelievo: **26-set-19** Ora Prelievo: **13:10**

Data Arrivo Camp.: **26-set-19** Data Inizio Prova: **26-set-19**

Data Rapp. Prova: **15-ott-19** Data Fine Prova: **14-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Tabella 1 Colonna B Allegato 5 Titolo V**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

**Spettabile:**  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Antimonio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	30
Arsenico	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	(*)	50
Berillio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	10
Cadmio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Cobalto	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	11,0		250
Cromo totale	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	107		800
Cromo VI	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 16 Q64 vol. 3 1986	< 1	(*)	15
Mercurio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Nichel	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	54,6		500
Piombo	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16,3		1000
Rame	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25,2		600
Selenio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	15
Stagno	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 3	(*)	350

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Tallio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1 (*)		10
Vanadio	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26,7		250
Zinco	mg/kg su S.S.	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48,3		1500
Cianuri (liberi)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 17 Q64 vol.3 1992	< 0,1 (*)		100
Fluoruri	mg/kg su S.S.	EPA 300.0 1993	< 2 (*)		2000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		2
Etilbenzene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Stirene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Toluene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Xileni Isomeri	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
Sommatoria organici aromatici	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,01 (*)		100
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(a)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Benzo(g,h,i,)perylene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Crysene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Dibenzo(a,e)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,l)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Dibenzo(a,i)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Dibenzo(a,h)anthracene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		10
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		5
Pyrene	mg/kg su S.S.	UNI EN 15527:2008	< 0,001 (*)		50
Sommatoria (da Benzo(a)anthracene a Dibenzo(a,h)pyrene)	mg/kg su S.S.	Calcolo	< 0,001 (*)		100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Dichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Trichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
Vinyl chloride	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
1,2-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5
1,1-dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		1
Trichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Tetrachloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-dichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		30
1,2-Dichloroethylene	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,1,1-Trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		50
1,2-dichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°: **20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,1,2-trichloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		15
1,2,3-trichloropropane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,1,2,2-Tetrachloroethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
1,2-dibromoethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		0,1
Dibromochloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
Bromodichloromethane	mg/kg su S.S.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01 (*)		10
<b>NITROBENZENI</b>		-	- (*)		
Nitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		30
1,2-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
1,3-dinitrobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Cloronitrobenzeni	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
<b>CLOROBENZENI</b>		-	- (*)		
Monoclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,4-dichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
1,2,4-trichlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Pentaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
Esaclorobenzene	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-	-		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
2-clorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
2,4-diclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		50
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Pentaclorofenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-	-		
Metilfenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
Fenolo	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		60
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	- (*)		
Anilina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
o-anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
m,p-Anisidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
p-toluidina	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		25
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alachlor	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
Aldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Atrazina	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		1
alfa-esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
beta-esacloroesano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5
gamma-esacloroesano (Lindano)	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Clordano	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		0,1
Endrin	mg/kg su S.S.	CNR IRSA 22 Q64 vol. 3 1988	< 0,005 (*)		2
<b>IDROCARBURI</b>		-	- (*)		
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg su S.S.	ISO 16558-1:2015(E)	< 1		250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg su S.S.	UNI CEN ISO/TS 16558-2:2015	< 10		750
PCB	mg/kg su S.S.	EPA 3550C:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
<b>Esteri dell'acido ftalico (ognuno)</b>		-	- (*)		
Benzil-Butil-Ftalato (BBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dibutil ftalato (DBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dietil ftalato (DEP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Diisodecil ftalato (DIDP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		
Diisononil ftalato (DINP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 1 (*)		
Diisottil ftalato (DOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Dimetil ftalato DMP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		
Di-n-octil ftalato (DNOP)	mg/kg su S.S.	EPA 3545A:2007 + EPA 8270E:2018	< 0,5 (*)		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 1, Colonna B, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Rapporto di  
prova n°: **20191956-003**

Descrizione: **Identificazione campione: Acqua sotterranea**  
**Provenienza: Falda sotterranea Ex Fonderghisa - Pozzilli (IS)**  
**Punto di prelievo: Pz S4 profondità -7,30 m**

**Spettabile:**  
**SMALTIMENTI SUD S.r.l.**  
**Via Camillo Carlo Magno 10/12**  
**86170 ISERNIA (IS)**

Accettazione: **20191956**

Data Prelievo: **26-set-19** Ora Prelievo: **14:00**

Data Arrivo Camp.: **26-set-19** Data Inizio Prova: **26-set-19**

Data Rapp. Prova: **15-ott-19** Data Fine Prova: **15-ott-19**

Produttore: **SMALTIMENTI SUD S.r.l. - Loc. Tufo Colonoco - Isernia (IS)**

Rif.Legge/Autoriz.: **Decreto Legislativo 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2**

Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**

Mod.Campionam.: **D.Lgs 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Alluminio	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 10		200
Antimonio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,60	(*)	5
Argento	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	10
Arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	10
Berillio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	4
Cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	5
Cobalto	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 5		50
Cromo totale	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 5		50
Cromo VI	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,5		5
Ferro	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 50		200
Mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	1
Nichel	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 5		20
Piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,54	(*)	10
Rame	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 5		1000
Selenio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	(*)	10
Manganese	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	46,5		50
Tallio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	(*)	2
Zinco	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	24,7		3000
Boro	µg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	155		1000
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 10	(*)	50
Fluoruri	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	826		1500
Nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	226		500

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.



Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	21,5		250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-	-		
Benzene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,01		1
Ethylbenzene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,01		50
Styrene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,01		25
Toluene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,01		15
m,p - Xilene	µg/l	EPA 524.2:1995	0,026		10
o-Xilene	µg/l	EPA 524.2:1995	0,034		
<b>IPA</b>		-	-		
Benzo(a)anthracene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,1
Benzo(a)pyrene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,01
Benzo(b)fluoranthene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,1
Benzo(k)fluoranthene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,05
Benzo(g,h,i,)perylene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,01
Chrysene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		5
Dibenzo(a,h)anthracene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		0,1
Pyrene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005		50
Sommatoria di Benzo(b)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3- cd)pyrene	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Chloromethane	µg/l	EPA 524.2:1995	0,730		1,5
Trichloromethane	µg/l	EPA 524.2:1995	0,100		0,15
Vinyl chloride	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,5
1,2-Dichloroethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		3
1,1-Dichloroethylene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,05
Trichloroethylene	µg/l	EPA 524.2:1995	0,113		1,5
Tetrachloroethylene	µg/l	EPA 524.2:1995	0,737 (*)		1,1
Hexachlorobutadiene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 524.2:1995	1,68		10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-	-		
1,1-Dichloroethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		810
1,2-Dichloroethylene	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		60

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
1,2-Dichloropropane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,15
1,1,2-Trichloroethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,2
1,2,3-Trichloropropane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,0005		0,001
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,05
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-	-		
Tribromomethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,3
1,2-Dibromoethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,0005		0,001
Dibromochloromethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,13
Bromodichloromethane	µg/l	EPA 524.2:1995	< 0,005		0,17
<b>NITROBENZENI</b>		-	-		
Nitrobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		3,5
1,2-dinitrobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		15
1,3-dinitrobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		3,7
Chloronitrobenzeni	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		0,5
<b>CLOROBENZENI</b>		-	-		
Monoclorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		40
1,2-Dichlorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		270
1,4-dichlorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		0,5
1,2,4-Trichlorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		190
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		5
Esacclorobenzene	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		0,01
<b>FENOLI E CLOROFENOLI</b>		-	-		
2-clorofenolo	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		180
2,4-diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		110
2,4,6-triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		5
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,001 (*)		0,5
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-	-		
Anilina	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		10
Difenilamina	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		910
p-toluidina	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		0,35
<b>FITOFARMACI</b>		-	- (*)		
Alaclor	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
Aldrin	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,03

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Segue Rapporto di  
prova n°:

**20191956-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	L.Min.	L.Max.
Atrazina	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,3
a-esacloroesano	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
β-Esacloroesano	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
Lindano	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
Clordano	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
DDD, DDT, DDE	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
Dieldrin	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,03
Endrin	µg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	< 0,005 (*)		0,1
Sommatoria fitofarmaci	µg/l	Calcolo	< 0,005 (*)		0,5
PCB	µg/l	EPA 3510C:1996 + EPA 8270E:2018	< 0,005 (*)		0,01
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	< 50 (*)		350

*Nota: Per i parametri "Sommatoria", se non diversamente specificato, viene applicato il criterio Lower Bound: gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro Limite di Quantificazione, vengono considerati pari a zero; gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al Limite di Quantificazione vengono considerati pari al risultato stesso.*

*Nota: Nel caso in cui il risultato della prova si trovi in prossimità del limite di legge, la valutazione di conformità tiene conto dell'incertezza dichiarata seguendo quanto riportato nella Linea Guida ISPRA 52/2009*

#### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, è conforme ai limiti di qualità (C.S.C.) riportati nella Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

#### Il Responsabile di Laboratorio

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato/prova, non sono accreditate da Accredia  
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.  
Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. laboratorio.  
L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95 % e utilizzando un fattore di copertura k=2.  
Il campionamento è escluso dall'accreditamento.





IV DIPARTIMENTO  
Servizio Tutela Ambientale



# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

(Art. 121 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

CODICE	ELABORATO
T5.2	PRESSIONI SULLE ACQUE SOTTERANEE



Dicembre 2016

Documento predisposto a cura del Gruppo di Lavoro ARPA Molise - Regione Molise

D.G.R. n° 672/2015, Provvedimento del Direttore Generale ARPA Molise n° 772/2015,  
nota Segretario Generale dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore n° 472/2015,  
Determina del Direttore Generale della Regione Molise n° 166/2015

## Legenda

- corsi d'acqua
- invasi
- limiti regionali
- limiti di bacino

### Pressioni puntuali

- siti contaminati
- discariche

### Pressioni diffuse

- terre arabili / seminativi
- colture permanenti
- urbanizzato

### Prelievi

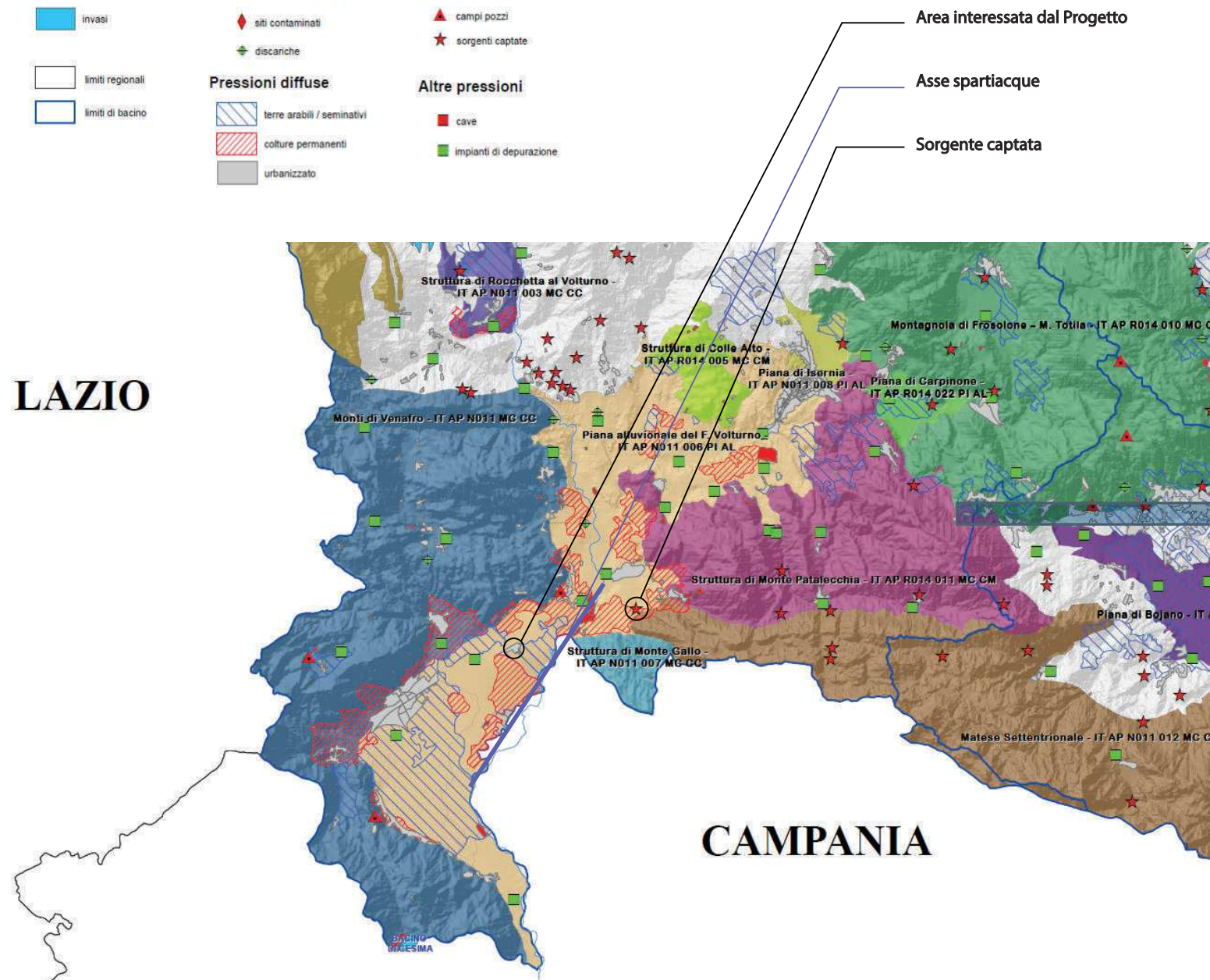
- campi pozzi
- sorgenti captate

### Altre pressioni

- cave
- impianti di depurazione

LAZIO

CAMPANIA



## REGIONE MOLISE

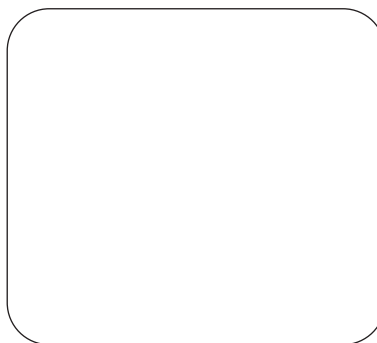
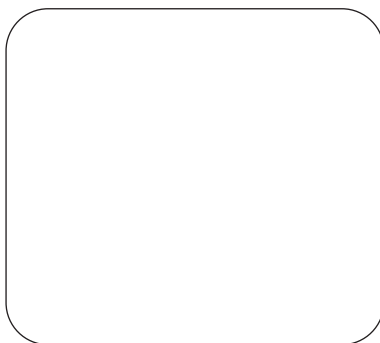
# QUADERNO INDAGINI GEOFISICHE PROSPEZIONE SISMICA IN FORO DOWN HOLE



## COMUNE DI POZZILLI (IS)

REALIZZAZIONE DI UN POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI  
BIOMETANO AVANZATO NEL COMUNE DI POZZILLI

COMMITTENTE: SMALTIMENTI SUD SRL



## **PREMESSA**

In relazione alla Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione di un Polo Tecnologico per la produzione di biometano avanzato nel Comune di Pozzilli, su incarico della Ditta Smaltimenti Sud SRL è stata eseguita una campagna di indagini geofisiche costituita da n. 1 sismica in foro di tipo Down Hole al fine di ricostruire il profilo sismostratigrafico del sottosuolo e determinare il valore di  $V_{seq}$ .

La prova Down Hole è stata realizzata in un foro preparato mediante l'installazione di un tubo in PVC di 80 mm di diametro, opportunamente cementato alle pareti del foro stesso; sono state eseguite misure ad intervalli regolari di un metro, per la lunghezza di 30 metri.

Della prova vengono presentati:

- profilo tempi di arrivo – profondità;
- profilo velocità – profondità;
- regressione lineare finalizzata per il calcolo della velocità media;
- profilo profondità - coefficiente di Poisson;
- moduli elastici e rigidità sismica con indicazione del valore  $V_{s30}$ .

## **PERSONALE ED APPARECCHIATURE IMPIEGATI NEL RILIEVO**

Per l'esecuzione della campagna geofisica sono state utilizzate le seguenti attrezzature e personale.

### Attrezzature per il rilievo sismico.

- ◊ n. 1 sismografo GEOMETRICS mod. GEODE a 24 canali ad incremento di segnale;
- ◊ n. 1 accumulatori per sismografo (12 V C.C.);
- ◊ n. 1 PC portatile con processore Intell - 2200 MHz;
- ◊ n. 1 tripletta di geofoni 10 Hz (2 orizzontali ed 1 verticale) Mod. Sensor dotati di sistema di ancoraggio pneumatico;
- ◊ n. 1 geofono starter MOD. Sensor 14 Hz;
- ◊ martello da 10 Kg.;
- ◊ batterie di aste a sezione rettangolare.

## **RISORSE HARDWARE E SOFTWARE UTILIZZATE**

Lo strumento di registrazione utilizzato per l'acquisizione dei dati sismici fa parte della gamma dei prodotti *Geometrics*, vale a dire GEODE controllato in remoto da un pc portatile con processore da 2200 Mhz. Questo strumento è dotato di un convertitore analogico-digitale a 24 bit ed un amplificatore IFP a 24 dB che determinano una dinamica (dynamic range) di 120 dB, in grado di riprodurre in modo molto accurato il segnale sismico, anche nelle sue componenti in frequenza più elevate. Il range di intervallo di campionamento varia da 20.833  $\mu$ s (durata max totale di 1,365 secondi) sino a 16 ms (durata max totale di 17 minuti e 48,576 secondi).

I dati acquisiti in formato SEG-2, sono stati visionati, filtrati e studiati per il "picking" mediante il software specifico di Seisimager, Winpick della OYO Corp.



## **IL TEST SISMICO DOWN-HOLE**

La prova Down - Hole è una delle più comunemente usate per la misurazione delle onde di taglio. Il test consiste nell'utilizzare una sorgente reversibile bidirezionale sulla superficie del terreno ed un ricevitore opportunamente orientato e disposto a diverse profondità.

La sorgente è posizionata vicino al foro, vale a dire 3.00 metri, in modo da poter registrare le onde di taglio e di volume dirette e non rifratte dai diversi strati di terreno. Un opportuno sistema di acquisizione degli output della tripletta consente inoltre la visualizzazione delle tracce delle onde prodotte dalla sorgente.

Per identificare facilmente gli arrivi delle onde di taglio, una sorgente di downhole deve produrre forti impulsi di taglio e trascurabili quelli di compressione.

Quello che si misura nella prova downhole è la velocità delle onde di taglio bidirezionali polarizzate nel piano orizzontale (SH), quindi si utilizzano due geofoni orizzontali ortogonali tra loro ed un geofono verticale utilizzato per acquisire le onde di compressione.

## **METODOLOGIA INTERPRETATIVA**

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione delle prove Down-Hole è costituita da un sismografo GEOMETRICS mod. GEODE a 24 canali ad incremento di segnale, da una tripletta di geofoni coassiali munita di sistema pneumatico di ancoraggio.

L'energizzazione necessaria a sviluppare le onde S è stata effettuata tramite un martello di 10 Kg, utilizzato per percuotere, nelle direzioni orizzontali, un blocco ligneo tenuto solidale al suolo mediante il carico dell'autovettura. In tal modo l'energia così prodotta ha garantito la trasmissione al terreno dell'impulso di taglio.

La trasmissione delle onde di compressione si è ottenuta mediante colpi verticali.

I sismogrammi registrati sono stati posti su un unico grafico al fine di valutare i secondi arrivi osservando l'opposizione di fase indotta dalle battute destra e sinistra. Al fine di valutare un eventuale ritardo dello starter nell'impulso iniziale è stato posizionato un geofono in prossimità del foro, il quale ha fornito un allineamento dei tempi assolutamente perfetto (nessun ritardo).

Le curve tempi di arrivo – profondità hanno consentito di individuare sismostrati a comportamento elastico simile, valutando cioè i tratti di curva a pendenza costante, come richiamato dalla Commissione per la Microzonazione Sismica (Prof. Bernabini, Prof. Eva, Prof. Nicolich) in occasione delle indagini geognostiche e geofisiche per la Microzonazione dei Comuni della Provincia di Campobasso.

## **I MODULI ELASTICI**

Dai dati ottenuti delle down-hole, nota la densità del terreno, è stato possibile ricavare i moduli relativi alle proprietà elastiche dei mezzi attraversati. In genere le deformazioni di taglio così ottenute sono molto basse (<0.001%) per cui il modulo di taglio è Gmax. Tale modulo riveste particolare importanza nei problemi dell'interazione dinamica terreno – struttura che coinvolgono grosse deformazioni, tipo le scosse di terremoto; le proprietà dinamiche di bassa ampiezza a partire dai punti di sorgente



forniscono infatti importanti dati di riferimento. I parametri di deformazione del terreno, sono legati al rapporto esistente tra gli incrementi di tensione e deformazioni unitarie, e possono essere:

- di compressione assiale;
- di distorsione, secondo le varie componenti cartesiane;
- di variazione di volume.

Tali parametri non sono costanti, come per un mezzo elastico, ma variano a seconda della storia tensionale del materiale, secondo una sorta di ciclo isteretico, legato al decorso della dello stress, tale che a ciascun decorso di tensione corrispondono degli stati di deformazione. Tale binomio stress-deformazioni costituisce una descrizione completa delle caratteristiche meccaniche del terreno in questione.

Dalla teoria dell'elasticità è pertanto possibile esprimere le proprietà elastiche dei terreni secondo i seguenti parametri:

**deformazioni di volume:**

MODULO DI COMPRESSIBILITÀ espresso dalla formula  $M = (\gamma \cdot V_p^2)/g$

**deformazioni di taglio:**

MODULO DI TAGLIO espresso dalla formula  $G = (\gamma \cdot V_s^2)/g$

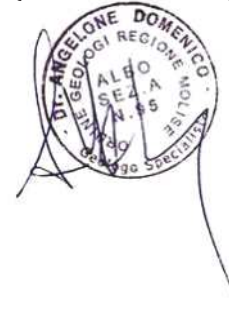
MODULO DI YOUNG espresso dalla formula  $G = (2\gamma \cdot V_s^2)(1+\nu)/g$

con	$g$	=	accelerazione di gravità
	$\gamma$	=	peso di volume
	$\nu$	=	coefficiente di Poisson

Al fine della valutazione dei cedimenti - a causa del meccanismo di deformazione che si instaura nel terreno - è fondamentale considerare le proprietà elastiche del terreno stesso, esprimibili mediante il coefficiente di Poisson, il quale nei valori minimi e massimi può assumere i seguenti significati:

$\nu = 0$	=>	indilatabilità (assenza di deformazione laterale)
$\nu = 0.5$	=>	indeformabilità

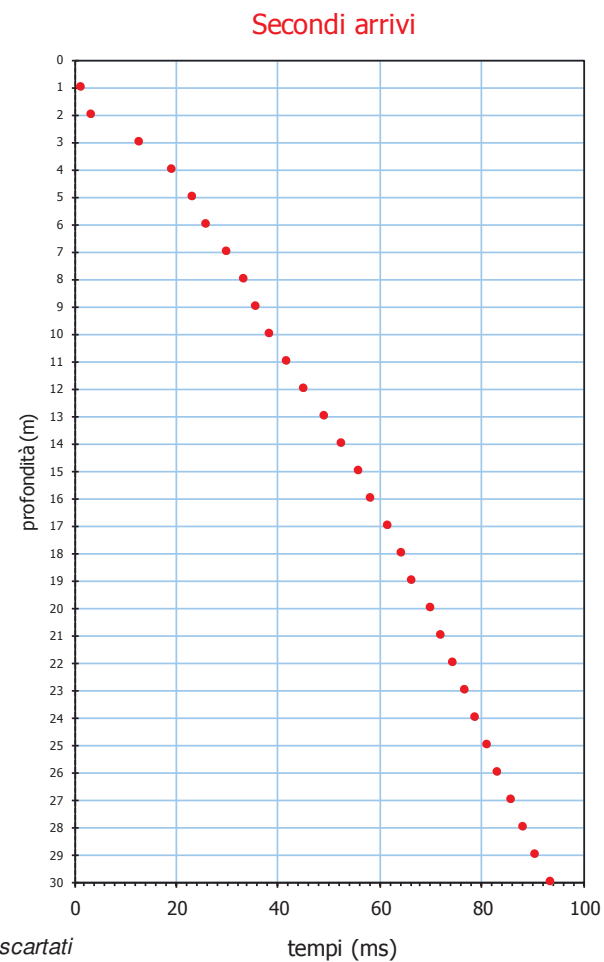
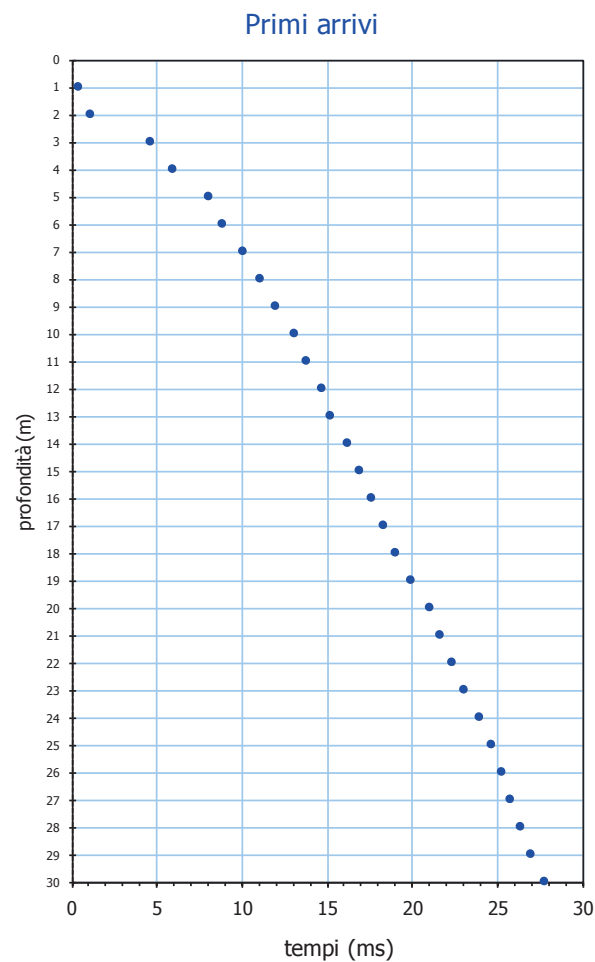
*Il geologo prospectore  
(Dr. Domenico Angelone)*



Misure sismiche in foro					
<b>COMUNE DI POZZILLI (IS) - POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO</b>					
	orientamento:				
	Offset dal foro (Vs):		3.00	metri	
	Offset dal foro (Vp):		3.00	metri	
	Numero di misure:		30		
		Tempi Sperimentali		Tempi Reali	
Misure in foro	Profondità (metri)	Onda P (ms)	Onda S (ms)	Onda P (ms)	Onda S (ms)
1	1.0	1.521	5.036	0.481	1.592
2	2.0	2.023	6.452	1.122	3.579
3	3.0	6.665	18.365	4.713	12.986
4	4.0	7.432	24.365	5.946	19.492
5	5.0	9.428	27.280	8.084	23.392
6	6.0	9.923	29.349	8.875	26.250
7	7.0	10.994	32.929	10.105	30.267
8	8.0	11.928	35.834	11.168	33.552
9	9.0	12.657	37.965	12.007	36.017
10	10.0	13.737	40.405	13.158	38.701
11	11.0	14.310	43.459	13.806	41.927
12	12.0	15.157	46.848	14.704	45.449
13	13.0	15.691	50.671	15.289	49.373
14	14.0	16.576	54.041	16.208	52.842
15	15.0	17.344	57.280	17.007	56.167
16	16.0	17.956	59.465	17.649	58.446
17	17.0	18.608	62.835	18.324	61.879
18	18.0	19.376	65.284	19.112	64.396
19	19.0	20.244	67.469	19.996	66.643
20	20.0	21.307	70.839	21.072	70.056
21	21.0	21.928	73.039	21.708	72.305
22	22.0	22.632	75.405	22.424	74.713
23	23.0	23.310	77.536	23.114	76.885
24	24.0	24.167	79.473	23.980	78.859
25	25.0	24.844	81.839	24.667	81.256
26	26.0	25.534	83.909	25.365	83.356
27	27.0	25.954	86.662	25.795	86.132
28	28.0	26.592	88.848	26.441	88.342
29	29.0	27.173	91.067	27.029	90.584
30	30.0	27.956	94.125	27.817	93.657

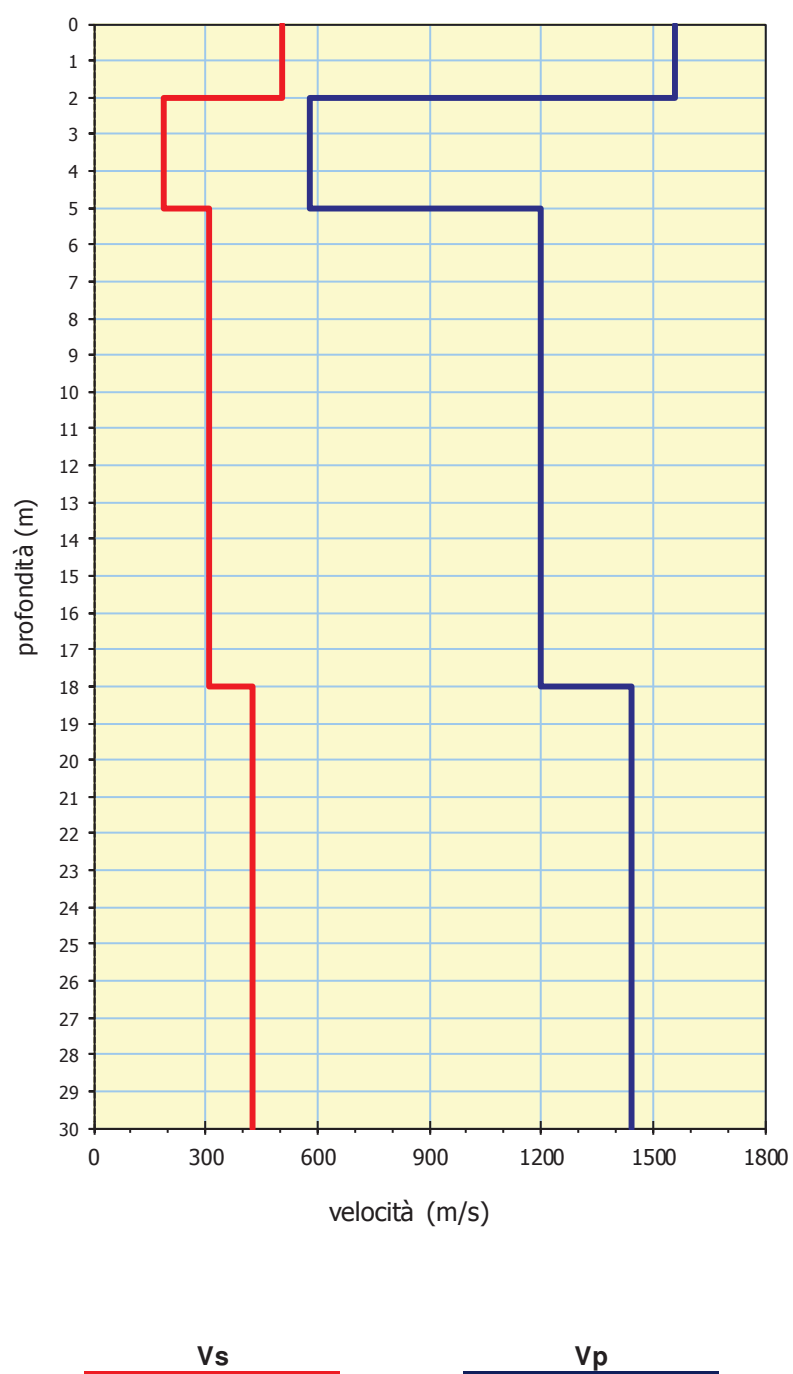
**COMUNE DI POZZILLI (IS) - POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO**

**PROFILO TEMPI DI ARRIVO - PROFONDITA'**



**COMUNE DI POZZILLI (IS) - POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO**

**PROFILO VELOCITA' - PROFONDITA'**



### INDAGINE DOWN-HOLE - PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEI MODULI ELASTICI

sismostrati da m a m		Vp (m/s)	Vs (m/s)	$\gamma$ (KN/m <sup>3</sup> )	$\nu$	$G_0$ (MN/m <sup>2</sup> )	M (MN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )	Rp (MPa/m*s)	Rs (MPa/m*s)
0.0	2.0	1560	503	22.00	0.442	5.689.E+03	5.461.E+04	1.640.E+04	3.501.E+01	1.130.E+01
2.0	5.0	579	188	18.00	0.441	6.510.E+02	6.163.E+03	1.876.E+03	1.064.E+01	3.458.E+00
5.0	18.0	1197	312	19.00	0.464	1.885.E+03	2.779.E+04	5.517.E+03	2.321.E+01	6.045.E+00
19.0	30.0	1445	424	19.00	0.453	3.488.E+03	4.048.E+04	1.014.E+04	2.801.E+01	8.224.E+00



$\nu$       coefficiente di Poisson  
 $G_0$     Modulo di Taglio iniziale  
 $M$       Modulo di Compressibilità  
 $E$       Modulo di Young  
 $R_p, R_s$    Rigidità sismiche

**$V_{Seq} = 422.73 \text{ m/s}$**

COMUNE DI POZZILLI (IS) - POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO