Chimica Applicata Depurazione Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Olivicolo D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

LAB N° 0439

Rapporto di prova n°: **2112693-001**

Descrizione: **Materiale da Scavo "Galleria Fegino FAL 2 - II" Genova - attività richiesta da ITALFERR s.p.a**

Spettabile:
ITALFERR s.p.a
Via V.G. Galati n° 71
00155 ROMA (RM)

Accettazione: **2112693**
Data Campionamento: **16-apr-14**
Data Arrivo Camp.: **17-apr-14** Data Inizio Prova: **16-apr-14**
Data Rapp. Prova: **02-mag-14** Data Fine Prova: **02-mag-14**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio - I.O. 19.07 Rev.0**
Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A e Tab 1/B**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
PARAMETRI CHIMICI								
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,8		0,1			
Conducibilità	µS/cm	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.1	453	(*)	8			
METALLI								
Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				10	30
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4		1		20	50
Argento	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,5	(*)				
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,1		0,4		2	10
Bario	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	114	(*)	21			
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				2	15
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15		3		20	250
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	56		11		150	800
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	0,65		0,11		2	15
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1				1	5
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	56		9		120	500
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20		3		100	1000
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	54		9		120	600
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				3	15

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,5		1,0		►	1	350
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					1	10
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	47		9			90	250
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	137		36		•	150	1500
Zolfo Totale	%	UNI CEN/TS 15289:2006	< 0,01	(*)					
Bromuri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.2	< 0,1	(*)					
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	12,9		3,2			100	2000
Cianuri liberi	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1					1	100
Cianuri totali	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1	(*)					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Ftalati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					5	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

• Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	5
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5	50
Naftalene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01				
Acenaftene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fenantrene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
COMPOSTI ORGANOALOGENATI							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,001			0,01	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,2	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	1
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
Tetracloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	20
Tetracloruro di Carbonio	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	10
NITROBENZENI							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	50
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
CLOROBENZENI									
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01					1	50
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01					1	25
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,001					0,1	50
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001					0,05	5
POLICLOROBIFENILI									
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005					0,06	5
PCT	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	(*)					
PCN	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
IDROCARBURI									
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1					10	250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	41		12		•	50	750
Idrocarburi (come n-esano)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015 2003 + EPA 3541 1994 + EPA 8015 2003	30	(*)	9				
FENOLI NON CLORURATI									
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	25
Fenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					1	60
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	25
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	50
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	5
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	5
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	1
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	1
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,5
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,5
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	2
Sommatoria diossine e furani (PCDD / PCDF) I-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007	< 0,1			10	100
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 CU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente			1000	1000
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	< 1000			1000	1000

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.
Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:
- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;
- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;
- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. snc.
Le registrazione riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica
(dott.ssa Margherita Augello)

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Chimica Applicata Depurazione Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnico Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

LAB N° 0439

Rapporto di prova n°: **2112693-002**

Descrizione: **Materiale da Scavo "Galleria di Borzoli FAL 1-II" Genova - attività richiesta da ITALFERR**

Spettabile:
ITALFERR s.p.a
Via V.G. Galati n° 71
00155 ROMA (RM)

Accettazione: **2112693**
Data Campionamento: **16-apr-14**
Data Arrivo Camp.: **17-apr-14** Data Inizio Prova: **16-apr-14**
Data Rapp. Prova: **02-mag-14** Data Fine Prova: **02-mag-14**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio - I.O. 19.07 Rev.0**
Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A e Tab 1/B**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
PARAMETRI CHIMICI									
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,5		0,1				
Conducibilità	µS/cm	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.1	68	(*)	2				
METALLI									
Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					10	30
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					20	50
Argento	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,5	(*)					
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					2	10
Bario	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,0	(*)	0,7				
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					2	15
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30		5		►	20	250
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	148		27		•	150	800
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1					2	15
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1					1	5
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	58		10			120	500
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,4		0,9			100	1000
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	60		10			120	600
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					3	15

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,9		0,7		►	1	350
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					1	10
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	79		14		•	90	250
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	69		18			150	1500
Zolfo Totale	%	UNI CEN/TS 15289:2006	< 0,01	(*)					
Bromuri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.2	< 0,1	(*)					
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	2,3		0,6			100	2000
Cianuri liberi	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1					1	100
Cianuri totali	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1	(*)					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Ftalati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					5	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

• Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	5
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5	50
Naftalene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fenantrene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
COMPOSTI ORGANOALOGENATI							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,001			0,01	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,2	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	1
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
Tetracloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	20
Tetracloruro di Carbonio	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	10
NITROBENZENI							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	50
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
CLOROBENZENI								
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	50
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	25
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,1	50
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001				0,05	5
POLICLOROBIFENILI								
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005				0,06	5
PCT	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	(*)				
PCN	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)				
IDROCARBURI								
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1				10	250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	35		10		50	750
Idrocarburi (come n-esano)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015 2003 + EPA 3541 1994 + EPA 8015 2003	25	(*)	8			
FENOLI NON CLORURATI								
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,1	25
Fenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	60
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	25
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	50
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	1
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	1
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,1
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,5
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,5
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,1

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	2
Sommatoria diossine e furani (PCDD / PCDF) I-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007	< 0,1			10	100
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 CU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 06/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente			1000	1000
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	< 1000			1000	1000

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salve disposizioni normative vigenti.
Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:
- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;
- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;
- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. snc.
Le registrazione riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica
(dottssa Margherita Augello)

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Chimica Applicata Depurazione Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Olivicolo D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

ACCREDIA
LAB N° 0439

Rapporto di prova n°: **2112693-003**

Descrizione: **Materiale da Scavo "Galleria di San Tomaso lato Principe FAL 1-IV" - attività richiesta da ITALFERR s.p.a**

Spettabile:
ITALFERR s.p.a
Via V.G. Galati n° 71
00155 ROMA (RM)

Accettazione: **2112693**
Data Campionamento: **16-apr-14**
Data Arrivo Camp.: **17-apr-14** Data Inizio Prova: **16-apr-14**
Data Rapp. Prova: **02-mag-14** Data Fine Prova: **02-mag-14**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio - I.O. 19.07 Rev.0**
Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A e Tab 1/B**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
PARAMETRI CHIMICI								
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,5		0,1			
Conducibilità	µS/cm	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.1	77	(*)	2			
METALLI								
Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				10	30
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4		1		20	50
Argento	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,5	(*)				
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				2	10
Bario	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	85	(*)	15			
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				2	15
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8		2		20	250
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20		4		150	800
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1				2	15
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1				1	5
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22		4		120	500
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11		2		100	1000
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15		2		120	600
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				3	15

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,9		0,5		•	1	350
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					1	10
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22		4			90	250
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	47		13			150	1500
Zolfo Totale	%	UNI CEN/TS 15289:2006	< 0,01	(*)					
Bromuri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.2	< 0,1	(*)					
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	1,7		0,4			100	2000
Cianuri liberi	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1					1	100
Cianuri totali	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1	(*)					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Ftalati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02					0,1	10
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					5	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,1	5
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5	50
Naftalene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,03				
Acenaftene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01				
Fenantrene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02				
Antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
COMPOSTI ORGANOALOGENATI							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,001			0,01	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,2	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	1
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
Tetracloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	20
Tetracloruro di Carbonio	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	10
NITROBENZENI							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	50
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
CLOROBENZENI									
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01					1	50
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01					1	25
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,001					0,1	50
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001					0,05	5
POLICLOROBIFENILI									
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005					0,06	5
PCT	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	(*)					
PCN	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
IDROCARBURI									
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1					10	250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	47		14		•	50	750
Idrocarburi (come n-esano)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015 2003 + EPA 3541 1994 + EPA 8015 2003	34	(*)	10				
FENOLI NON CLORURATI									
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	25
Fenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,06		0,02			1	60
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	25
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	50
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	5
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	5
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	1
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001					0,01	1
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,5
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,5
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001					0,01	0,1

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

ACCREDIA

LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	2
Sommatoria diossine e furani (PCDD / PCDF) I-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007	< 0,1			10	100
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 CU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente			1000	1000
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	< 1000			1000	1000

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.
Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:
- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;
- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;
- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. snc.
Le registrazione riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica
(dott.ssa Margherita Augello)

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Chimica Applicata Depurazione Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Oleicolo D.M 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

ACCREDIA
LAB N° 0439

Rapporto di prova n°: **2112693-004**

Descrizione: **Materiale da Scavo "Galleria di San Colombo lato Brignole FAL 4-IV" - attività richiesta da ITALFERR s.p.a**

Spettabile:
ITALFERR s.p.a
Via V.G. Galati n° 71
00155 ROMA (RM)

Accettazione: **2112693**
Data Campionamento: **16-apr-14**
Data Arrivo Camp.: **17-apr-14** Data Inizio Prova: **24-apr-14**
Data Rapp. Prova: **02-mag-14** Data Fine Prova: **02-mag-14**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio - I.O. 19.07 Rev.0**
Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A e Tab 1/B**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
PARAMETRI CHIMICI									
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,0		0,1				
Conducibilità	µS/cm	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.1	72	(*)	2				
METALLI									
Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					10	30
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6		2			20	50
Argento	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,5	(*)					
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,7		0,5		•	2	10
Bario	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	140	(*)	25				
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					2	15
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11		2			20	250
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	61		12			150	800
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1					2	15
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1					1	5
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30		5			120	500
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19		3			100	1000
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	34		6			120	600

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					3	15
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4		1		▶	1	350
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					1	10
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	71		13			90	250
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	121		32		•	150	1500
Zolfo Totale	%	UNI CEN/TS 15289:2006	< 0,01	(*)					
Bromuri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.2	< 0,1	(*)					
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	1,5		0,4			100	2000
Cianuri liberi	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1					1	100
Cianuri totali	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1	(*)					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Ftalati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	0,80	(*)	0,24				
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02					0,1	10
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01					5	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,1	5
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5	50
Naftalene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02				
Acenaftene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01				
Fenantrene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02				
Antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
COMPOSTI ORGANOALOGENATI							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,001			0,01	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,2	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	1
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
Tetracloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	20
Tetracloruro di Carbonio	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
NITROBENZENI								
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				0,5	50
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				1	50
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				0,1	10
CLOROBENZENI								
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	50
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	25
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,1	50
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001				0,05	5
POLICLOROBIFENILI								
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005				0,06	5
PCT	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	(*)				
PCN	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)				
IDROCARBURI								
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1				10	250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	< 1				50	750
Idrocarburi (come n-esano)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015 2003 + EPA 3541 1994 + EPA 8015 2003	< 1	(*)				
FENOLI NON CLORURATI								
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,1	25
Fenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	60
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	25
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	50
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	1
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	1

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,5
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,5
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	2
Sommatoria diossine e furani (PCDD / PCDF) I-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007	< 0,1			10	100
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente			1000	1000
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	< 1000			1000	1000

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.
Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:
- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;
- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;
- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. snc.
Le registrazione riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Direzione Analitica
(dott.ssa Margherita Augello)

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Chimica Applicata Depurazione Acque s.n.c.
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0439

Rapporto di prova n°: **2112693-005**

Descrizione: **Materiale da Scavo "Galleria di San Tomaso lato Brignole FAL 2-IV" - attività richiesta da ITALFERR s.p.a**

Spettabile:
ITALFERR s.p.a
Via V.G. Galati n° 71
00155 ROMA (RM)

Accettazione: **2112693**
Data Campionamento: **16-apr-14**
Data Arrivo Camp.: **17-apr-14** Data Inizio Prova: **24-apr-14**
Data Rapp. Prova: **02-mag-14** Data Fine Prova: **02-mag-14**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio - I.O. 19.07 Rev.0**
Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A e Tab 1/B**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
PARAMETRI CHIMICI								
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,1		0,1			
Conducibilità	µS/cm	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV.1	87	(*)	2			
METALLI								
Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				10	30
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5		1		20	50
Argento	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,5	(*)				
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,1		0,4		2	10
Bario	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	56	(*)	10			
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				2	15
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7		1		20	250
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22		5		150	800
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1				2	15
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1				1	5
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	23		4		120	500
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13		2		100	1000
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	17		3		120	600

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.		Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					3	15
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,0		0,6		•	1	350
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1					1	10
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22		4			90	250
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	55		15			150	1500
Zolfo Totale	%	UNI CEN/TS 15289:2006	< 0,01	(*)					
Bromuri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met IV,2	< 0,1	(*)					
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	1,1		0,3			100	2000
Cianuri liberi	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1					1	100
Cianuri totali	mg/kg	EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1	(*)					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01					0,5	50
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	2,04		0,61			10	60
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,5	10
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)					
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02					0,1	10
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01					5	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01					0,1	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1	10
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,1	5
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5	50
Naftalene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02				
Acenaftene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Acenaftilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01				
Fenantrene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02				
Antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
Fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				
COMPOSTI ORGANOALOGENATI							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	5
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,001			0,01	0,1
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,2	5
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1	1
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
Tetracloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	20
Tetracloruro di Carbonio	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	15
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	50
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5	10

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato		Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
NITROBENZENI								
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				0,5	50
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				1	50
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01				0,1	10
CLOROBENZENI								
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	50
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,01				1	25
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,1	50
Esaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001				0,05	5
POLICLOROBIFENILI								
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005				0,06	5
PCT	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	(*)				
PCN	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)				
IDROCARBURI								
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1				10	250
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	29		9		50	750
Idrocarburi (come n-esano)	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8015 2003 + EPA 3541 1994 + EPA 8015 2003	22	(*)	7			
FENOLI NON CLORURATI								
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,1	25
Fenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,03		0,01		1	60
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	25
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01				0,5	50
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	5
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	1
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001				0,01	1

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Segue Rapporto di prova n°: **2112693-005**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recup.	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,5
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,5
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	0,1
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001			0,01	2
Sommatoria diossine e furani (PCDD / PCDF) I-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007	< 0,1			10	100
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente			1000	1000
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	< 1000			1000	1000

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.
Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:
- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;
- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;
- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. snc.
Le registrazione riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica
(dott.ssa Margherita Augello)

ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI
Dott.ssa Margherita Augello
n. 066132

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%

Via Pio La Torre n°13 - AREA PIP - 92013 Menfi (AG) - (0925) 71.148 – 73.138 - (0925) 72.079 - www.cadaonline.it
- Partita I.V.A. Cod. fisc./ P. IVA 01599840848 N. 1855 Reg. Soc. Trib. di Sciacca -

Geolab srl
90044 Carini (Pa) / Area Industriale
via De Spuches, s.n.
T 091 8674029 / F 091 8933042
P. IVA 04040700827
CCIAA PA N. 128166

RAPPORTO DI PROVA

n. 36841 del 7 mag 2014

SETTORE SPR-MAT

Laboratorio prove, controlli e verifiche sperimentali su strutture

RICHIEDENTE	C.A.D.A. s.n.c di Giglio & C. – Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P. – Menfi (AG)
RIFERIMENTO LAVORO	SPR-6746 del 24/04/2014
LAVORO	Determinazione contenuto di amianto mediante SEM analitico
IDENTIFICATIVO CAMPIONE	*2112693-005 - Campione dichiarato come materiale da scavo prelevato presso la Galleria San Tomaso- Brignole nel punto denominato FAL 2 - IV . Prelvato in data 16/04/2014*
OGGETTO DELL'INDAGINE	Determinazione della concentrazione di amianto
METODOLOGIA DI INDAGINE	D.M. del 06/09/94, G.U. n. 288 DEL 10/12/94, Allegato 1 - Metodo B
STRUMENTAZIONE	Microscopio elettronico a scansione FEI Quanta 200, con sistema di microanalisi EDAX

CONDIZIONI STRUMENTALI

Distanza di lavoro	Voltaggio del fascio	Spot size	Ingrandimento di lavoro	Superficie di esplorazione
10 mm	20kV	5 nm;	4000 X	1.02 mm^2

ESITO DELL'ANALISI:

A	*a*	*n*	*P*	*Pc*	*Pa*	*C*
314	0.004736	215	0.1	n.r.	n.r.	< l.r. (1)

A = Area effettiva del filtro (mm^2)
a = Area del campo di lettura (mm^2)
n = Numero dei campi di lettura
P = Peso totale del campione depositato su filtro (mg)
Pc = Peso totale di fibre di anfibolo (mg)
Pa = Peso totale di fibre di crisotilo (mg)
C = Concentrazione di amianto (ppm)

$$C = \frac{A \cdot (p_c + p_a)}{n \cdot a \cdot P} \cdot 10^{-6} \quad ppm$$

Nota (1): l.r.: limite di rilevabilità = 100 ppm. Nell'ambito della superficie di lettura non è stata rilevata la presenza di amianto pertanto, nelle condizioni previste dal metodo (0.1 mg di materiale su un'area effettiva del filtro di circa 300 mm^2 e una area di lettura di circa 1 mm^2), la concentrazione di amianto è da considerare assente o comunque inferiore a 100 ppm.

Il responsabile della microanalisi
Dott. Renato Giacrusso

Il direttore di laboratorio
Ing. Filippo Cancara

data prova
06/05/2014

Geolab srl
90044 Carini (Pa) / Area Industriale
via De Spuches, s.n.
T 091 8674029 / F 091 8933042
P. IVA 04040700827
CCIAA PA N. 128166

RAPPORTO DI PROVA
n. 36840 del 7 mag 2014
SETTORE SPR-MAT

Laboratorio prove, controlli e verifiche sperimentali su strutture

RICHIEDENTE	C.A.D.A. s.n.c di Giglio & C. – Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P. – Menfi (AG)
RIFERIMENTO LAVORO	SPR-6746 del 24/04/2014
LAVORO	Determinazione contenuto di amianto mediante SEM analitico
IDENTIFICATIVO CAMPIONE	*2112693-004 - Campione dichiarato come materiale da scavo prelevato presso la Galleria Colombo – Brignole nel punto denominato FAL 4 - IV . Prelevato in data: 16/04/2014*
OGGETTO DELL'INDAGINE	Determinazione della concentrazione di amianto
METODOLOGIA DI INDAGINE	D.M. del 06/09/94, G.U. n. 288 DEL 10/12/94, Allegato 1 - Metodo B
STRUMENTAZIONE	Microscopio elettronico a scansione FEI Quanta 200, con sistema di microanalisi EDAX

CONDIZIONI STRUMENTALI

Distanza di lavoro	Voltaggio del fascio	Spot size	Ingrandimento di lavoro	Superficie di esplorazione
10 mm	20kV	5 nm;	4000 X	1.02 mm^2

ESITO DELL'ANALISI:

A	*a*	*n*	*P*	*Pc*	*Pa*	*C*
314	0.004736	215	0.1	n.r.	n.r.	< l.r. (1)

A = Area effettiva del filtro (mm^2)
a = Area del campo di lettura (mm^2)
n = Numero dei campi di lettura
P = Peso totale del campione depositato su filtro (mg)
Pc = Peso totale di fibre di anfibolo (mg)
Pa = Peso totale di fibre di crisotilo (mg)
C = Concentrazione di amianto (ppm)

$$C = \frac{A \cdot (p_c + p_a)}{n \cdot a \cdot P} \cdot 10^{-6} \quad ppm$$

Nota (1): l.r.: limite di rilevabilità = 100 ppm. Nell'ambito della superficie di lettura non è stata rilevata la presenza di amianto pertanto, nelle condizioni previste dal metodo (0.1 mg di materiale su un'area effettiva del filtro di circa 300 mm^2 e una area di lettura di circa 1 mm^2), la concentrazione di amianto è da considerare assente o comunque inferiore a 100 ppm.

Il responsabile della microanalisi
Dott. Renato Giarrusso

Il direttore di laboratorio
Ing. Filippo Carcara

data prova
05/05/2014

Geolab srl
90044 Carini (Pa) / Area Industriale
via De Spuches, s.n.
T 091 8674029 / F 091 8933042
P. IVA 04040700827
CCIAA PA N. 128166

RAPPORTO DI PROVA
n. 36839 del 7 mag 2014
SETTORE SPR-MAT

Laboratorio prove, controlli e verifiche sperimentali su strutture

RICHIEDENTE C.A.D.A. s.n.c di Giglio & C. – Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P. – Menfi (AG)

RIFERIMENTO LAVORO SPR-6746 del 24/04/2014

LAVORO Determinazione contenuto di amianto mediante SEM analitico

IDENTIFICATIVO CAMPIONE *2112693-003 - Campione dichiarato come materiale da scavo prelevato presso la Galleria San Tomaso lato PR. nel punto denominato FAL 1-IV. Prelevato in data: 16/04/2014*

OGGETTO DELL'INDAGINE Determinazione della concentrazione di amianto

METODOLOGIA DI INDAGINE D.M. del 06/09/94, G.U. n. 288 DEL 10/12/94, Allegato 1 - Metodo B

STRUMENTAZIONE Microscopio elettronico a scansione FEI Quanta 200, con sistema di microanalisi EDAX

CONDIZIONI STRUMENTALI

Distanza di lavoro	Voltaggio del fascio	Spot size	Ingrandimento di lavoro	Superficie di esplorazione
10 mm	20kV	5 nm;	4000 X	1.02 mm^2

ESITO DELL'ANALISI:

A	*a*	*n*	*P*	*Pc*	*Pa*	*C*
314	0.004736	215	0.1	n.r.	n.r.	< l.r. (1)

A = Area effettiva del filtro (mm^2)
a = Area del campo di lettura (mm^2)
n = Numero dei campi di lettura
P = Peso totale del campione depositato su filtro (mg)
Pc = Peso totale di fibre di anfibolo (mg)
Pa = Peso totale di fibre di crisotilo (mg)
C = Concentrazione di amianto (ppm)

$$C = \frac{A \cdot (p_c + p_a)}{n \cdot a \cdot P} \cdot 10^{-6} \quad ppm$$

Nota (1): l.r.: limite di rilevabilità = 100 ppm. Nell'ambito della superficie di lettura non è stata rilevata la presenza di amianto pertanto, nelle condizioni previste dal metodo (0.1 mg di materiale su un'area effettiva del filtro di circa 300 mm^2 e una area di lettura di circa 1 mm^2), la concentrazione di amianto è da considerare assente o comunque inferiore a 100 ppm.

Il responsabile della microanalisi
Dott. Renato Giarrusso

Il direttore di laboratorio
Ing. Filippo Carcara

data prova
05/05/2014

Geolab srl
90044 Carini (Pa) / Area Industriale
via De Spuches, s.n.
T 091 8674029 / F 091 8933042
P. IVA 04040700827
CCIAA PA N. 128166

RAPPORTO DI PROVA
n. 36837 del 7 mag 2014
SETTORE SPR-MAT

Laboratorio prove, controlli e verifiche sperimentali su strutture

RICHIEDENTE	C.A.D.A. s.n.c di Giglio & C. – Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P. – Menfi (AG)
RIFERIMENTO LAVORO	SPR-6746 del 24/04/2014
LAVORO	Determinazione contenuto di amianto mediante SEM analitico
IDENTIFICATIVO CAMPIONE	*2112693-001 - Campione dichiarato come materiale da scavo prelevato presso la Galleria Fegino nel punto denominato FAL 2-II. Prelevato in data: 16/04/2014*
OGGETTO DELL'INDAGINE	Determinazione della concentrazione di amianto
METODOLOGIA DI INDAGINE	D.M. del 06/09/94, G.U. n. 288 DEL 10/12/94, Allegato 1 - Metodo B
STRUMENTAZIONE	Microscopio elettronico a scansione FEI Quanta 200, con sistema di microanalisi EDAX

CONDIZIONI STRUMENTALI

Distanza di lavoro	Voltaggio del fascio	Spot size	Ingrandimento di lavoro	Superficie di esplorazione
10 mm	20kV	5 nm;	4000 X	1.02 mm^2

ESITO DELL'ANALISI:

A	*a*	*n*	*P*	*Pc*	*Pa*	*C*
314	0.004736	215	0.1	n.r.	n.r.	< l.r. (1)

A = Area effettiva del filtro (mm^2)
a = Area del campo di lettura (mm^2)
n = Numero dei campi di lettura
P = Peso totale del campione depositato su filtro (mg)
Pc = Peso totale di fibre di anfibolo (mg)
Pa = Peso totale di fibre di crisotilo (mg)
C = Concentrazione di amianto (ppm)

$$C = \frac{A \cdot (p_c + p_a)}{n \cdot a \cdot P} \cdot 10^{-6} \quad ppm$$

Nota (1): l.r.: limite di rilevabilità = 100 ppm. Nell'ambito della superficie di lettura non è stata rilevata la presenza di amianto pertanto, nelle condizioni previste dal metodo (0.1 mg di materiale su un'area effettiva del filtro di circa 300 mm^2 e una area di lettura di circa 1 mm^2), la concentrazione di amianto è da considerare assente o comunque inferiore a 100 ppm.

Il responsabile della microanalisi
Dott. Renato Giarrusso

Il direttore di laboratorio
Ing. Filippo Cercara

data prova
05/05/2014

Geolab srl
90044 Carini (Pa) / Area Industriale
via De Spuches, s.n.
T 091 8674029 / F 091 8933042
P. IVA 04040700827
CCIAA PA N. 128166

RAPPORTO DI PROVA

n. 36838 del 7 mag 2014

SETTORE SPR-MAT

Laboratorio prove, controlli e verifiche sperimentali su strutture

RICHIEDENTE C.A.D.A. s.n.c di Giglio & C. – Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P. – Menfi (AG)

RIFERIMENTO LAVORO SPR-6746 del 24/04/2014

LAVORO Determinazione contenuto di amianto mediante SEM analitico

IDENTIFICATIVO CAMPIONE *2112693-002 - Campione dichiarato come materiale da scavo prelevato presso la Galleria Borzoli nel punto denominato FAL 1- II. Prelevato in data 16/04/2014*

OGGETTO DELL'INDAGINE Determinazione della concentrazione di amianto

METODOLOGIA DI INDAGINE D.M. del 06/09/94, G.U. n. 288 DEL 10/12/94, Allegato 1 - Metodo B

STRUMENTAZIONE Microscopio elettronico a scansione FEI Quanta 200, con sistema di microanalisi EDAX

CONDIZIONI STRUMENTALI

Distanza di lavoro	Voltaggio del fascio	Spot size	Ingrandimento di lavoro	Superficie di esplorazione
10 mm	20kV	5 nm;	4000 X	1.02 mm^2

ESITO DELL'ANALISI:

A	*a*	*n*	*P*	*Pc*	*Pa*	*C*
314	0.004736	215	0.1	$2.5 \cdot 10^{-7}$	n.r.	767

A = Area effettiva del filtro (mm^2)
a = Area del campo di lettura (mm^2)
n = Numero dei campi di lettura
P = Peso totale del campione depositato su filtro (mg)
Pc = Peso totale di fibre di anfibolo (mg)
Pa = Peso totale di fibre di crisotilo (mg)
C = Concentrazione di amianto (ppm)

$$C = \frac{A \cdot (p_c + p_a)}{n \cdot a \cdot P} \cdot 10^{-6} \quad ppm$$

Il responsabile della microanalisi
Dott. Renato Giarrusso

Il direttore di laboratorio
Ing. Filippo Carcara

data prova
06/05/2014