



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI



Spett. le **Comune di Crotone**
Settore n. 3 Lavori Pubblici - Patrimonio
Sportello Unico Ambiente e Risorse Naturali
Piazza della Resistenza, 1
88900 Crotone

OGGETTO: Relazione di validazione dei risultati analitici del piano di caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di CIC "conglomerato idraulico catalizzato" ricadenti nei Comuni di Crotone (interne ed esterne al SIN), Cutro ed Isola Capo Rizzuto, denominati:

- | | |
|--|--|
| ▪ Sito n. 1 "Piazzale Liotti S.p.a." * | (loc.tà Passovecchio - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 2 "Touring Sport S.n.c." * | (loc.tà Passovecchio - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 3 "Piazzale Ditta Graziani." * | (loc.tà Passovecchio - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 4 "Piazzale Sud Center S.r.l." * | (loc.tà Passovecchio-Zigari - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 5 "Banchina di Riva" | (Porto Commerciale - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 6 "Piazzale Questura" | (via Marinella di Crotone- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 7 "Cantiere Crotonscavi S.p.A." | (Contrada Cipolla- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 8 "Scuola S. Francesco" | (via Cutro- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 9 "Alloggi ATERP" | (loc.tà Margherita- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 10 "Piazzale I.T.C. Lucifero" | (via Marinella di Crotone- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 11-12 "Cantiere Ciampà-IGECO" | (loc.tà Poggiopudano - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 13 "Cavalcavia strada Bernabò" | (loc.tà Bernabò- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 14 "Strada via Fellini" | (loc.tà Trafinello - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 15 "Athena-Reyna Edilcase" | (Via per Capo Colonna - Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 16 "Alloggi ATERP" | (loc.tà Lampanaro- Comune di Crotone) |
| ▪ Sito n. 17 "Piazzale Villa Ermelinda" | (loc.tà Pozzoseccagno- Comune di Cutro) |
| ▪ Sito n. 18 "Cabina ENEL" | (loc.tà Sant'Anna- Comune di Isola Capo Rizzuto) |

*Area interna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara

1. PREMESSA

A conclusione delle attività di caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di CIC "conglomerato idraulico catalizzato", ricadenti all'interno del territorio della Provincia di Crotone (in aree interne ed esterne al SIN di Crotone- Cassano e Cerchiara), questo Dipartimento, con nota ns. prot. n. 4141 del 11/02/2013, ha trasmesso al Comune di Crotone la relazione inerente le osservazioni sulle risultanze analitiche relative ai campioni di terreno, top soil ed acque sotterranee, prelevati in contraddittorio presso le suddette aree.

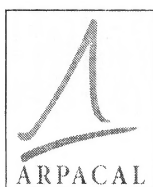
Successivamente, con nota prot. n. 15297 del 26/03/2013, acquisita al ns. prot. n. 9508 del 27/03/2013, il Comune di Crotone ha convocato una riunione tecnica, per il giorno 16/04/2013, al fine di discutere con A.R.P.A.CAL. e con i rappresentanti dell' "ATI Tecnoparco Valbasento S.p.a. e Toma Abele S.r.l.", gli esiti

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio - 88900 - Crotone - tel./fax. 0962.21526

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

analitici ottenuti dal laboratorio incaricato per lo svolgimento delle analisi di parte e dal Laboratorio A.R.P.A.CAL..

Nel corso di tale riunione, per come si legge nel relativo verbale (acquisito al ns. prot. n. 12131 del 19/04/2013), "[...] i rappresentanti del laboratorio Tecnoparco Valbasento e di ARPA.Cal., hanno concordato di procedere ad una intercalibrazione finalizzata a risolvere alcuni problemi di confrontabilità dei dati ottenuti, rilevati essenzialmente per i valori di concentrazione di Antimonio nei suoli. A seguito si è concordato di integrare la relazione di confronto fra i risultati dei due laboratori, redatta da ARPA.Cal. DAP di Crotone (KR), con considerazioni in merito alla validabilità del dato analitico." (**Allegato 1**).

Tali problemi di confrontabilità scaturivano dal fatto che, per tale parametro, per la maggior parte dei campioni di terreno prelevati in contraddittorio, il valore di concentrazione determinato dal laboratorio "Tecnoparco Valbasento s.p.a." era inferiore alle CSC di cui alla Tab. 1-Allegato 5-Parte IV-Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., mentre quello determinato dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza risultava superiore alle medesime CSC.

In seguito, con comunicazione prot. n. 29038 del 24/06/2013, acquisita al ns. prot. n. 19700 del 25/06/2013, il Comune di Crotone ha trasmesso il rapporto di prova n. 6389/2013 del 19/06/2013, emesso dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.a.", relativo al campione tal quale di un materiale di riferimento SRM 2711a certificato, fornito dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza e unitamente a tre aliquote indipendenti di mineralizzato del medesimo materiale di riferimento, preparate da A.R.P.A.CAL. (**Allegato 2**).

Contestualmente, il Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza ha proceduto ad eseguire l'analisi sullo stesso materiale di riferimento fornito al Laboratorio di parte.

Per come si evince dalla relazione, acquisita al ns. prot. n. 20102 del 27/06/2013 (**Allegato 3**), a firma del Responsabile del suddetto Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL., i valori di concentrazione per l'Antimonio ottenuti dai due Laboratori (come valore medio di tre repliche) sono stati i seguenti:

	Concentrazione di Antimonio CRM NIST SRM 2711a: Valore espresso in mg/kg di sostanza secca± incertezza
Tecnoparco	22
Laboratorio chimico A.R.P.A.CAL.	23,2±1,1
Valore certificato	23,8±1,4

Dal confronto tra i risultati analitici sul suddetto materiale di riferimento, prodotti da A.R.P.A.CAL. e dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.a.", è emerso che: "**oggi i due laboratori, per quanto riguarda la determinazione dell'antimonio, sono allineati e si può pertanto procedere, nel più breve tempo possibile, dato che i campioni sono stati prelevati circa un anno fa, all'analisi della terza aliquota per la determinazione dell'antimonio**" (**Allegato 3**).

Sulla scorta di quanto emerso dall'interconfronto, in seguito entrambi i laboratori hanno proceduto ad effettuare nuovamente le analisi chimiche, per la determinazione dell'antimonio, sull'aliquota di revisione (terza aliquota) di alcuni dei campioni di terreno prelevati in contraddittorio presso i siti oggetto di

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

caratterizzazione e custoditi dall' "ATI Tecnoparco Valbasento S.p.a. e Toma Abele S.r.l." (cfr. verbale di apertura delle aliquote di revisione ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013 – **Allegato 4**).

Per l'effettuazione delle suddette analisi per la determinazione dell'Antimonio sono stati selezionati tutti i campioni di terreno prelevati in contraddittorio per i quali il valore di concentrazione determinato da uno dei laboratori era inferiore alle CSC di cui alla Tab. 1-Allegato 5-Parte IV-Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., mentre quello determinato dall'altro laboratorio risultava superiore alle medesime CSC.

Tale circostanza è stata rilevata su n. 15 campioni di terreno prelevati in contraddittorio. Nello specifico, si è osservato che in tutti i suddetti campioni, il valore di concentrazione dell'Antimonio determinato dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento s.p.a." era inferiore alle CSC di cui alla citata Tabella 1, mentre quello determinato dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza risultava superiore alle stesse CSC. Inoltre, l'analisi sull'aliquota di revisione per la determinazione dell'Antimonio ha interessato anche n. 2 campioni di terreno QUE S2/PZ1 (1,5 m) e MAR S7 (1,5 m), scelti a caso tra tutti i campioni di terreno prelevati in contraddittorio sulla totalità dei siti oggetto di indagine.

In particolare, per questi n. 2 campioni, i valori di concentrazione dell'Antimonio riscontrati nella prima analisi chimica, eseguita in contraddittorio, risultano, per entrambi i laboratori, inferiori alle citate CSC.

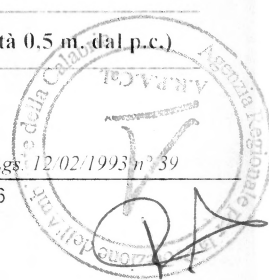
Nella tabella seguente si riportano i siti ed i relativi campioni di terreno sulla cui aliquota di revisione, è stata ripetuta l'analisi chimica, in contraddittorio, per la determinazione del suddetto parametro.

Sito di prelievo	Identificativo campione di terreno
Sito n. 1 "Piazzale Liotti S.p.a." (loc.tà Passovecchio – Comune di Crotone)	Sondaggio LIO-S3 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Sito n. 2 "Touring Sport S.n.c." (loc.tà Passovecchio – Comune di Crotone)	Sondaggio CDT-S5/PZ2 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Sito n. 3 "Piazzale Ditta Graziani." (loc.tà Passovecchio – Comune di Crotone)	Sondaggio GRA-S4 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 4 "Piazzale Sud Center S.r.l." (loc.tà Passovecchio-Zigari – Comune di Crotone)	Sondaggio CAS-S6/PZ3 (profondità 1,5 m. dal p.c.) Sondaggio CAS-S10/PZ4 (profondità 1,5 m. dal p.c.) Sondaggio CAS-S4/PZ2 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 6 "Piazzale Questura" (via Marinella di Crotone- Comune di Crotone)	Sondaggio QUE-S3 (profondità 0,5 m. dal p.c.) Sondaggio QUE-S2/PZ1 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 7 "Cantiere Crotonscavi S.p.A." (Contrada Cipolla- Comune di Crotone)	Sondaggio CRO-S5 (profondità 3,0 m. dal p.c.) Sondaggio CRO-S6 (profondità 0,5 m. dal p.c.) Sondaggio CRO-S6 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 8 "Scuola S. Francesco" (via Cutro- Comune di Crotone)	Sondaggio SFR-S4 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Sito n. 9 "Alloggi ATERP" (loc.tà Margherita- Comune di Crotone)	Sondaggio MAR-S7 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 11-12 "Cantiere Ciampà-IGECO" (loc.tà Poggiopudano - Comune di Crotone)	Sondaggio CIA-S10/PZ3 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Sito n. 16 "Alloggi ATERP" (loc.tà Lampanaro- Comune di Crotone)	Sondaggio PUG-S8 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Sito n. 17 "Piazzale Villa Ermelinda" (loc.tà Pozzoceccagno- Comune di Cutro)	Sondaggio ERM-S3/PZ1 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Sito n. 18 "Cabina ENEL" (loc.tà Sant'Anna- Comune di Isola Capo Rizzuto)	Sondaggio ENE-S3/PZ2 (profondità 0,5 m. dal p.c.)

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio – 88900 – Crotone – tel./fax. 0962.21526

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

2. ESITI ANALITICI OTTENUTI SUI CAMPIONI DI REVISIONE

Di seguito sono confrontati, per ognuno dei siti sopra elencati, i valori delle concentrazioni ottenuti da A.R.P.A.CAL. e dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.a." relativi alla rideterminazione del parametro Antimonio sulle aliquote di revisione di alcuni dei campioni di terreno prelevati in contraddittorio.

Per completezza di informazioni, si è ritenuto opportuno riportare anche i valori di concentrazione di Antimonio ottenuti sulle aliquote dei medesimi campioni analizzate, in precedenza, da entrambi i Laboratori (Gli esiti analitici completi relativi a tali aliquote sono riportati nella relazione ns. prot. n. 4141 del 11/02/2013).

Si precisa che il Direttore del DAP di Crotone ed il Responsabile del laboratorio Chimico del DAP di Cosenza hanno presenziato alle fasi di analisi di alcune delle aliquote di revisione, effettuate dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.a.", come risulta da verbale ns. prot. n. 21849 del 12/07/2013 (**Allegato 5**).

Analisi su materiale certificato "SRM 2711a MONTANA II Soil"

Parametro	U.M.	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
					Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/18)	18	---	---	---

PIAZZALE LIOTTI S.P.A. (sito N° 1)
Loc.tà Passovecchio - CROTONE
(area interna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

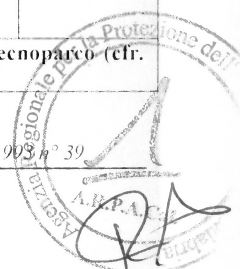
TERRENO

Campione prelevato in data 10 luglio 2012 dal Sondaggio LIO-S3 (profondità 0,5 m. dal p.c.)

Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 58/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V - All.5 Tab. 1 - Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9318/8/2012	<1	12C3177/01 del 23/08/2012	63,4	59,2
			8404/2013 del 10/07/2013 (nr.campione 8404/1)	41*	13C2483/01 del 10/07/2013	69,3* (Fraz.<2mm: 85,8%)	59,4*

*Analisi effettuata su aliquote di revisione del campione n. 58/12 prelevato in data 10/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

PIAZZALE TOURING SPORT S.N.C. (sito N° 2)
Loc.tà Passovecchio - CROTONE
(area interna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 09 luglio 2012 dal Sondaggio CDT-S5/PZ2 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 56/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9317/5/2012	<1	12C3175/01 del 23/08/2012	49,4	45,5
			8404/2013 del 10/07/2013 (nr.campione 8404/2)	39*	13C2484/01 del 10/07/2013	49,5* (Fraz<2mm: 91,7%)	45,4*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 56/12 prelevato in data 09/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).

PIAZZALE GRAZIANI FRANCESCO S.R.L. (sito N° 3)
Loc.tà Passovecchio - CROTONE
(area interna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 28 giugno 2012 dal Sondaggio GRA-S4 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 50/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	8963/16/2012	<1	12C2867/01 del 27/07/2012	47,6	43,2
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/3)	37*	13C2485/01 del 10/07/2013	47,3* (Fraz<2mm: 87,3%)	41,4*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 50/12 prelevato in data 28/06/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

PIAZZALE SUD CENTER S.R.L. (sito N° 4)
Loc.tà Passovecchio - CROTONE
(area interna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 11 luglio 2012 dal Sondaggio CAS-S6/PZ3 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 59/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9320/23/2012	<1	12C3178/01 del 23/08/2012	84,7	81,7
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/4)	45*	13C2486/01 del 10/07/2013	66,7* (Fraz<2mm: 91,8%)	61,3*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 59/12 prelevato in data 11/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)

Campione prelevato in data 11 luglio 2012 dal Sondaggio CAS-S10/PZ4 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 60/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9320/27/2012	3,6	12C3388/01 del 07/09/2012	58,7	47,6
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/5)	41*	13C2487/01 del 10/07/2013	55,5* (Fraz<2mm: 92,9%)	51,5*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 60/12 prelevato in data 11/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

Campione prelevato in data 11 luglio 2012 dal Sondaggio CAS-S4/PZ2 (profondità 1,5 m. dal p.c.)

Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 61/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9320/31/2012	<1	12C3390/01 del 07/09/2012	46,2	39,9
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/6)	32*	13C2488/01 del 10/07/2013	43,5* (Fraz.<2mm: 92,9%)	40,4*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 61/12 prelevato in data 11/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. n° 177/2003



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

PIAZZALE QUESTURA (sito N° 6)
Via Acquabona - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 12 luglio 2012 dal Sondaggio QUE-S3 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 65/12

Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 65/12							
Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su S.S.	10	9362/1/2012	<1	12C3392/01 del 07/09/2012	23,4	19,2
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/7)	18*	13C2489/01 del 10/07/2013	29,6* (Fraz<2mm; 77,0%)	22,8*
*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 65/12 prelevato in data 12/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco valbasento (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).							

Campione prelevato in data 12 luglio 2012 dal Sondaggio QUE-S2/PZ1 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 66/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su S.S.	10	9362/8/2012	<1	12C3393/01 del 07/09/2012	0,4	0,4
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/15)	1,0*	13C2497/01 del 10/07/2013	0,2* (Fraz<2mm: 95,6%)	0,2*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 66/12 prelevato in data 12/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

CANTIERE CROTONSCAVI S.P.A. (sito N° 7)
Loc.tà Cipolla - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 26 giugno 2012 dal Sondaggio CRO-S5 (profondità 3,0 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. (identificativo assente)

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	8961/7/2012	<1	12C2865/01 del 27/07/2012	51,1	47,4
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/8)	49*	13C2490/01 del 10/07/2013	59,9* (Fraz.<2mm: 84,8%)	50,8*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione prelevato in contraddittorio dal Sondaggio CRO-S5 (profondità 3,0 m. dal p.c.), in data 26/06/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)

Campione prelevato in data 27 giugno 2012 dal Sondaggio CRO-S6 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 47

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	8961/25/2012	<1,0	12C2863/01 del 27/07/2012	91,4	82,8
			8404/2013 del 10/07/2013 (N° camp.8404/9)	76*	13C2491/01 del 10/07/2013	143,1* (Fraz.<2mm: 77,0%)	110,2*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 47 prelevato in data 27/06/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

Campione prelevato in data 27 giugno 2012 dal Sondaggio CRO-S6 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 48

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	8961/26/2012	<1,0	12C2866/01 del 27/07/2012	107,3	102,5
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/10)	68*	13C2492/01 del 10/07/2013	90,8* (Fraz<2mm: 88,2%)	80,1*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 48 prelevato in data 27/06/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)

SCUOLA S. FRANCESCO (sito N° 8)
Via Cutro - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 19 giugno 2012 dal Sondaggio SFR-S4 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 40/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	10	8773/18/2012	<1	12C2413/01 del 27/07/2012	24,2	17,0
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/17)	13*	13C2499/01 del 10/07/2013	50,8* (Fraz<2mm: 75,6%)	38,4±1,9*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 40/12 prelevato in data 19/06/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLOGGI ATERP (sito N° 9)
Loc.tà Margherita - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 04 luglio 2012 dal Sondaggio MAR-S7 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 53/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	10	9027/9/2012	<1,0	12C3179/01 del 23/08/2012	0,3	0,3
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/16)	3,2*	13C2498/01 del 10/07/2013	0,4* (Fraz.<2mm: 99,9%)	0,4*

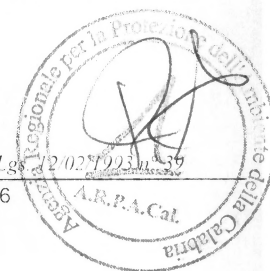
*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 53/12 prelevato in data 04/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013).

CANTIERE CIAMPA'-IGECO (sito N° 11-12)
Loc.tà Poggiopudano - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

Campione prelevato in data 17 luglio 2012 dal Sondaggio CIA-S10/PZ3 (profondità 1,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 70/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	9367/12/2012	<1	12C3396/01 del 07/09/2012	53,2	43,5
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/11)	31*	12C2493/01 del 10/07/2013	47,6* (Fraz.<2mm: 86,8%)	41,3*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 70/12 prelevato in data 17/07/2012 e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

PIAZZALE/CAMPETTO ALLOGGI ATERP (sito N° 16)
Loc.tà Lampanaro - CROTONE
(area esterna al S.I.N. di Crotone-Cassano-Cerchiara)

TERRENO

Campione prelevato in data 25 luglio 2012 dal Sondaggio PUG-S8 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. 81/12

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	10	9429/29/2012	<1	12C3457/01 del 13/09/2012	38,7	28,6
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/12)	20*	13C2494/01 del 10/07/2013	31,9* (Fraz.<2mm: 82,4%)	26,3*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione n. 81/12 prelevato in data 25/07/2012, e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)

VILLA ERMELINDA (sito N° 17)
Loc.tà Pozzoseccagno - CUTRO

TERRENO

Campione prelevato in data 21 giugno 2012 dal Sondaggio ERM-S3/PZ1 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. (identificativo assente)

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.A	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	10	8955/10/2012	2,7	12C2417/01 del 27/07/2012	12,7	12,7±0,6
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/13)	23*	13C2495/01 del 10/07/2013	30,1* (Fraz.<2mm: 74,5%)	22,4*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione prelevato in contraddittorio, in data 21/06/2012, dal Sondaggio ERM-S3/PZ1 1 (profondità 0,5 m. dal p.c.) e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgs. 12/02/1993 n° 39





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

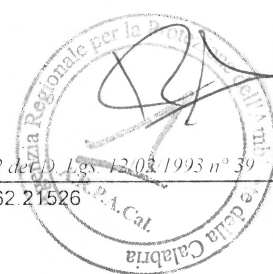
CABINA ENEL (sito N° 18)
ISOLA CAPO RIZZUTO

TERRENO

Campione prelevato in data 22 giugno 2012 dal Sondaggio ENE-S3/PZ2 (profondità 0,5 m. dal p.c.)
Identificativo A.R.P.A.Cal.: campione n. (identificativo assente)

Parametro	U.M.	Concentrazione soglia di contaminazione D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte IV- Titolo V – All.5 Tab. 1 – Col.B	Rif. Rapporto di prova Tecnoparco	Valori Tecnoparco	Rif. Rapporto di prova Lab. Chimico A.R.P.A.CAL.- DAP CS	Valori A.R.P.A.Cal.	
						Valore riferito alla frazione <2mm	Valore riferito alla frazione <2mm corretto per lo scheletro + / - incertezza
Antimonio	mg/kg su s.s.	30	8957/7/2012	<1	12C2861/01 del 27/07/2012	49,9	44,3
			8404/2013 del 10/07/2013 (N°camp.8404/14)	32*	13C2496/01 del 10/07/2013	48,8* (Fraz.<2mm: 87,3%)	42,6*

*Analisi effettuata su aliquota di revisione del campione prelevato in contraddittorio, in data 22/06/2012, dal Sondaggio ENE-S3/PZ2 (profondità 0,5 m. dal p.c.) e custodita dalla Tecnoparco (cfr. verbale ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013)





DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

CONCLUSIONI

Dalla presa visione dei dati sopra esposti, considerato che:

1. le operazioni di campionamento, alle quali A.R.P.A.CAL. ha assistito, sono state eseguite con le usuali tecniche di buona prassi, così come risulta dai verbali di campionamento disponibili presso lo scrivente Dipartimento;
2. Nel corso della riunione tecnica tenutasi presso gli uffici del Comune di Crotone, in data 16 aprile u.s., da una disamina della relazione ns. prot. 4141 del 11/02/2013, trasmessa da questo DAP, sono stati rilevati, unicamente, problemi di confrontabilità dei dati analitici limitatamente al parametro **Antimonio** nei suoli;
3. Per quanto riguarda l'**Antimonio**, si è osservato che le risultanze analitiche relative alle aliquote di revisione di alcuni dei campioni di terreno prelevati in contraddittorio, ottenute sia dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.A." sia dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza, confermano le risultanze ottenute precedentemente da A.R.P.A.CAL.. Pertanto, per tale parametro, limitatamente ai campioni di terreno prelevati in contraddittorio, al fine delle successive fasi del procedimento (elaborazione di analisi di rischio sito-specifica e definizione degli obiettivi di bonifica, ecc), devono essere considerati validi i valori di concentrazione ottenuti dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. nelle analisi eseguite nella fase iniziale;

fermo restando quanto sopra riportato in merito al parametro Antimonio nei suoli, per i rimanenti parametri determinati sui campioni in contraddittorio di terreno, top soil ed acque sotterranee prelevati dai n. 18 siti oggetto d'indagine, i dati analitici ottenuti dal Laboratorio "Tecnoparco Valbasento S.p.A." possono essere considerati, sostanzialmente, in linea con quelli ottenuti dal Laboratorio Chimico A.R.P.A.CAL. del DAP di Cosenza e, come tali, validabili.

Si precisa che la presente relazione di validazione costituisce parte integrante del documento ns. prot. n. 4141 del 11/02/2013. relativo alle "*Osservazioni sulle risultanze analitiche relative ai campioni prelevati in contraddittorio*" di cui si trasmette copia a codesti spettabili Enti, ad eccezione del Comune di Crotone che ne è già in possesso.

Si allega alla presente copia della seguente documentazione:

- | | |
|------------|--|
| Allegato 1 | Verbale di riunione tenutasi presso gli Uffici del comune di Crotone ed acquisito al ns. prot. n. 12131 del 19/04/2013 |
| Allegato 2 | Comunicazione trasmessa dal Comune di Crotone port. n. 29038 del 24/06/2013. acquisita al ns. prot. n. 19700 del 25/06/2013 |
| Allegato 3 | Relazione redatta dal Laboratorio Chimico del DAP di Cosenza avente ad oggetto " <i>Interconfronto Laboratorio Chimico DAP Cosenza e Tecnoparcoper la determinazione di antimonio nei suoli</i> " acquisita al ns. prot. n. 20102 del 27/06/2013 |
| Allegato 4 | Verbale di apertura dei campioni da N.2483 a N.2498 - Aliquote per revisione d'analisi, ns. prot. n. 21171 del 08/07/2013 |
| Allegato 5 | Verbale di revisione d'analisi ns. prot. n. 21489 del 12/07/2013 |
| Allegato 6 | Documento ns. prot. n. 4141 del 11/02/2013. relativo alle " <i>Osservazioni sulle risultanze analitiche relative ai campioni prelevati in contraddittorio</i> " |

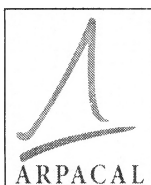
Il Servizio Tematico Suolo e Rifiuti
Dirigente Chimico Dott. Rosario ALOISIO

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio - 88900 - Crotone - tel./fax. 0962/24526

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it





Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE

SETTORE TECNICO

SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLEGATO 1



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio – 88900 – Crotone – tel./fax. 0962.21526

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



VERBALE DI RIUNIONE
(Crotone 16.04.2013 - ore 11,00)

Oggetto: Caratterizzazione aree interessate dalla presenza di C.I.C. nelle aree ricadenti nei comuni di Crotone, Cutro ed Isola di Capo Rizzuto.

L'anno duemilatredici, giorno sedici del mese di aprile, alle ore 11,00, presso il Comune di Crotone si è riunita la Conferenza di Servizi sul procedimento relativo alla bonifica del deposito costiero di oli minerali della Meridionale Petroli srl - Largo Molo, 10 - Crotone.

Sono presenti:

- Dott. Rosario Aloisio, Dott.ssa Teresa Oranges, rappresentanti di ARPA.Cal. DAP di Crotone (KR);
- Dott.ssa Rosaria Chiappetta, Dott.ssa Aurora Mollo, e Dott.ssa Rachele Molinaro, rappresentanti di ARPA.Cal. DAP di Cosenza (CS);
- Dott. Michele Vizziello, Dott. Scarcelli Domenico e Dott. Motta Vincenzo, rappresentanti dell'ATI aggiudicatrice Tecnoparco Valbasento - Toma Abele;
- Prof. Nedo Biancani in qualità di assistente al RUP incaricato;
- Ing. Gianfranco De Martino, Dott. Franco Milito e Ing. Pace Danilo, rappresentanti Comune di Crotone;

Obiettivo dell'incontro odierno è la discussione dei risultati analitici ottenuti nell'ambito del PdC di cui in oggetto, dal laboratorio incaricato dal Comune di Crotone e dal ARPA.Cal. per il 10% di contraddittorio, finalizzato alla validazione del dato analitico.

Dopo una breve introduzione del RUP, Ing. De Martino, i rappresentanti del laboratorio Tecnoparco Valbasento e di ARPA.Cal., hanno concordato di procedere ad una intercalibrazione finalizzata a risolvere alcuni problemi di confrontabilità dei dati ottenuti rilevati essenzialmente per i valori di concentrazioni di Antimonio nei suoli.

A seguito si è concordato di integrare la relazione di confronto fra i risultati dei due laboratori, redatta da ARPA.Cal. DAP di Crotone (KR), con considerazioni in merito alla validabilità del dato analitico.

Tale relazione, assieme alla dichiarazione di validabilità, sarà presentata durante la conferenza dei servizi presso il MATTM, che si ipotizza si possa tenersi nel mese di Maggio c.a.

La Conferenza si conclude alle ore 12:20

Letto, approvato, sottoscritto.

Rappresentante di ARPA.Cal. DAP di Crotone (KR) - Dott. Rosario Aloisio,

Rappresentante di ARPA.Cal. DAP di Crotone (KR) - Dott.ssa Teresa Oranges,

Rappresentante di ARPA.Cal. DAP di Cosenza (KR) - Dott.ssa Rosaria Chiappetta

Rappresentante di ARPA.Cal. DAP di Cosenza (KR) - Dott.ssa Aurora Mollo

Rappresentante di ARPA.Cal. DAP di Cosenza (KR) - Dott.ssa Rachele Molinaro

Rappresentante dell'ATI Tecnoparco Valbasento - Toma Abele - Dott. Michele Vizziello

Rappresentante dell'ATI Tecnoparco Valbasento - Toma Abele - Dott. Scarcelli Domenico

~~Rappresentante dell'ATI Tecnoparco Valbasento - Toma Abele - Dott. Motta Vincenzo~~

Rappresentante dell'ATI Tecnoparco Valbasento - Toma Abele - Dott. Motta Vincenzo

Assistenze al RUP incaricato - Prof. Nedo Biancani

Rappresentante Comune di Crotone - ing. G. De Martino

Rappresentante Comune di Crotone - dott. F. Milito

Rappresentante Comune di Crotone - ing. D. Pace

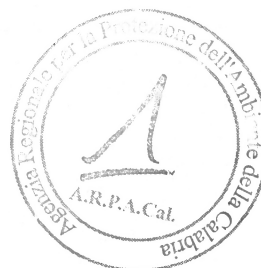


Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLEGATO 2



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio – 88900 – Crotone – tel./fax. 0962.21526
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



COMUNE DI CROTONE
Settore 3-LL.PP. e Patrimonio
Servizio Ambiente

Prot. n. 29038

CROTONE 24/06/2013

A.R.P.A. Cal.
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
Prot. N° 19700 del 25 GIU. 2013

P.

ARPACal

Dipartimento Provinciale di Crotona

Via E. Fermi

88900 Crotona (KR)

e p.c.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare

Direzione Generale per la Tutela del
Territorio

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 ROMA (RM)

Regione Calabria

Dipartimento Politiche dell'Ambiente

Viale Isonzo, 414

88100 Catanzaro (CZ)

Provincia di Crotona

Via M. Nicoletta, 28

88900 Crotona (KR)

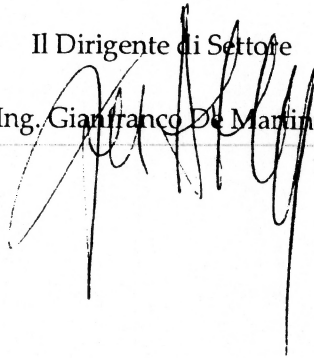
OGGETTO: Attività di caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di CIC in aree dei
Comuni di Crotona, Cutro ed Isola di Capo Rizzuto. Procedura di validazione dei
dati analitici

Si trasmette in allegato la nota del laboratorio incaricato da questa Amministrazione per l'esecuzione delle analisi di caratterizzazione dei campioni prelevati nell'ambito del PdC dei siti interessati dalla presenza di CIC, prot. SEAM 286/DS del 21/06/2013, con cui si rimettono gli esiti delle prove eseguite sul materiale di riferimento, per come concordato nell'incontro tenuto il 16/04/2013.

Pertanto, al fine di consentire la corretta prosecuzione del procedimento tecnico-amministrativo disposto dal Titolo V alla Parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., si chiede la formulazione del parere di validazione dei dati analitici prodotti dal laboratorio incaricato.

Distinti Saluti

Il Dirigente di Settore
(Ing. Gianfranco De Martino)



Prot. SEAM 286/DS
Pisticci Scalo, 21/06/2013

Spett.li
ARPACAL
Dip. Prov. di Cosenza
Viale Trieste, 31
87100 Cosenza (CS)
c.a. Dott.ssa Chiappetta

e p. c.
Comune di Crotona
Settore III
Servizio Ambiente
P.zza della Resistenza
88900 Crotona (KR)

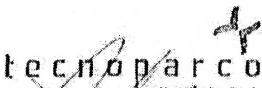
Oggetto: Piano della caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di C.I.C., trasmissione risultati delle prove eseguite su campione di materiale di riferimento.

Con riferimento all'oggetto, facendo seguito a quanto deciso durante l'incontro del 16/04/2013 e nei successivi colloqui intercorsi, si trasmette in allegato alla presente il rapporto di prova n. 6389/2013 contenente i risultati analitici relativi al campione tal quale di SRM 2711a (da noi mineralizzato ed analizzato in tre repliche) ed ai tre mineralizzati da voi preparati.

I risultati in formato elettronico editabile sono già in vostro possesso.

Nell'attesa di Vs. considerazioni in merito, si rimane a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento.

Cordiali saluti



tecnoparco
valbasento S.p.A.
RESPONSABILI SERVIZI AMBIENTALI
Dr. Domenico Scarcellì

Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 1 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Committente: Tecnoparco Valbasento, Unità LABO
Via Pomarico 75010 Pisticci Scalo (MT)

Commessa:

Categoria Merceologica: TERRENI

Prodotto dichiarato: Terreno da sito destinato ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
I dati di recupero, se presenti, sono riferiti a materiali di riferimento; essi forniscono indicazioni sulle prestazioni del metodo e non sono utilizzabili per la correzione dei valori analitici certificati.
Le determinazioni contrassegnate da " (ex) " sono state eseguite presso un laboratorio terzo.
L'asterisco (*) indica le prove non accreditate da ACCREDIA.

Numero campione: 6389/1

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13

Descrizione Campione: Standard di terreno certificato inviato ad ARPACAL per intercalibrazione
Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
(prima replica)

Etichetta Campione: Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil

Produttore: non applicabile

Quantità Campione: 20 g

Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite

Restituzione Campione: No

Procedura Campionamento: Non applicabile

Nome Prova e Metodo Analitico

Metalli	Valore	u.m.
EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007		
Antimonio		
Arsenico (recupero = 93%)	21	mg/kg s.s.
Berillio	124	mg/kg s.s.
Cadmio	1,4	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)	57	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)	9,0	mg/kg s.s.
Mercurio	33	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)	7,9	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)	22	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)	1 516	mg/kg s.s.
Selenio	151	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)	2,4	mg/kg s.s.
Stagno	623	mg/kg s.s.
Tallio	4,5	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)	2,7	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)	69	mg/kg s.s.
	459	mg/kg s.s.

Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 2 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Numero campione: 6389/2

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13
 Descrizione Campione: Standard di terreno certificato inviato ad ARPACAL per intercalibrazione
 Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
 (seconda replica)
 Etichetta Campione: Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
 Produttore: non applicabile
 Quantità Campione: 1 Kg
 Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite
 Procedura Campionamento: Non applicabile
 Restituzione Campione: No

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	u.m.
Metalli		
EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007		
Antimonio	22	mg/kg s.s.
Arsenico (recupero = 93%)	132	mg/kg s.s.
Berillio	1,5	mg/kg s.s.
Cadmio	59	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)	9,5	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)	36	mg/kg s.s.
Mercurio	8,8	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)	23	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)	1 618	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)	160	mg/kg s.s.
Selenio	3,2	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)	646	mg/kg s.s.
Stagno	4,6	mg/kg s.s.
Tallio	2,9	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)	75	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)	482	mg/kg s.s.

Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 3 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Numero campione: 6389/3

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13
 Descrizione Campione: Standard di terreno certificato inviato ad ARPACAL per intercalibrazione
 Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil (terza replica)
 Etichetta Campione: Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
 Produttore: non applicabile
 Quantità Campione: 1 Kg
 Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite
 Procedura Campionamento: Non applicabile
 Restituzione Campione: No

Metalli	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	u.m.
<i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>			
Antimonio		22	mg/kg s.s.
Arsenico (recupero = 93%)		134	mg/kg s.s.
Berillio		1,5	mg/kg s.s.
Cadmio		62	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)		9,8	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)		36	mg/kg s.s.
Mercurio		8,9	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)		24	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)		1 693	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)		164	mg/kg s.s.
Selenio		3,0	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)		662	mg/kg s.s.
Stagno		4,5	mg/kg s.s.
Tallio		2,9	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)		74	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)		491	mg/kg s.s.

Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 4 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Numero campione: 6389/4

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13
 Descrizione Campione: Mineralizzato da ARPACAL dello standard di terreno certificato
 Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
 Etichetta Campione: Mineralizzato I
 Produttore: non applicabile
 Quantità Campione: 1 Kg
 Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite
 Procedura Campionamento: Non applicabile
 Restituzione Campione: No

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	u.m.
<i>Metalli</i>		
EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007		
Antimonio	24	mg/kg s.s.
Arsenico (recupero = 93%)	124	mg/kg s.s.
Berillio	1,2	mg/kg s.s.
Cadmio	54	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)	8,8	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)	35	mg/kg s.s.
Mercurio	11	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)	21	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)	1 465	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)	151	mg/kg s.s.
Selenio	1,4	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)	603	mg/kg s.s.
Stagno	4,0	mg/kg s.s.
Tallio	2,7	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)	73	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)	483	mg/kg s.s.



tecnoparco
Ivalbasento

Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 5 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Numero campione: 6389/5

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13
Descrizione Campione: Mineralizzato da ARPACAL dello standard di terreno certificato
Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
Etichetta Campione: Mineralizzato 2
Produttore: non applicabile
Quantità Campione: 1 Kg Restituzione Campione: No
Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite
Procedura Campionamento: Non applicabile

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	u.m.
Metalli		
EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007		
Antimonio	25	mg/kg s.s.
Arsenico (recupero = 93%)	111	mg/kg s.s.
Berillio	1,5	mg/kg s.s.
Cadmio	56	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)	8,9	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)	31	mg/kg s.s.
Mercurio	13	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)	23	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)	1 510	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)	151	mg/kg s.s.
Selenio	2,7	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)	595	mg/kg s.s.
Stagno	4,2	mg/kg s.s.
Tallio	2,7	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)	63	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)	436	mg/kg s.s.



Rapporto di Prova N. 6389/2013

Pagina 6 di 6

Pisticci Scalo 19/06/2013

Numero campione: 6389/6

Data Campionamento: 28/05/13 Data ricevimento: 28/05/13 Data inizio prove: 28/05/13 Data termine prove: 31/05/13
 Descrizione Campione: Mineralizzato da ARPACAL dello standard di terreno certificato
 Standard Reference Material 2711a - Montana II Soil
 Etichetta Campione: Mineralizzato 3
 Produttore: non applicabile
 Quantità Campione: 1 Kg
 Imballaggio: Barattolo in plastica con tappo a vite
 Procedura Campionamento: Non applicabile
 Restituzione Campione: No

Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	u.m.
Metalli		
EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007		
Antimonio	25	mg/kg s.s.
Arsenico (recupero = 93%)	112	mg/kg s.s.
Berillio	1,5	mg/kg s.s.
Cadmio	56	mg/kg s.s.
Cobalto (recupero = 98%)	8,7	mg/kg s.s.
Cromo totale (recupero = 100%)	32	mg/kg s.s.
Mercurio	13	mg/kg s.s.
Nichel (recupero = 100%)	22	mg/kg s.s.
Piombo (recupero = 100%)	1 592	mg/kg s.s.
Rame (recupero = 100%)	143	mg/kg s.s.
Selenio	0,67	mg/kg s.s.
Manganese (recupero = 99%)	578	mg/kg s.s.
Stagno	4,3	mg/kg s.s.
Tallio	2,7	mg/kg s.s.
Vanadio (recupero = 100%)	67	mg/kg s.s.
Zinco (recupero = 100%)	441	mg/kg s.s.

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

(dott. Chim. Vincenzo Motta)

IL RESPONSABILE SERV. AMBIENTALI

(dott. Chim. Domenico Scarcelli)

Oggetto: POSTA CERTIFICATA: PdC Siti soggetti CIC

Mittente: "Per conto di: ambiente@pec.comune.crotone.it" <posta-certificata@pec.aruba.it>

Data: 24/06/2013 13.43

A: a.voce@pec.provincia.crotone.it, crotone@pec.arpacalabria.it, DGTri@pec.minambiente.it, protocollo generale@pec.provincia.crotone.it, dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it

--Questo è un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 24/06/2013 alle ore 13:43:03 (+0200) il messaggio con Oggetto "PdC Siti soggetti CIC" è stato inviato dal mittente "ambiente@pec.comune.crotone.it"

e indirizzato a:

crotone@pec.arpacalabria.it

DGTri@pec.minambiente.it

a.voce@pec.provincia.crotone.it

protocollo generale@pec.provincia.crotone.it

dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it

Il messaggio originale è incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

L'identificativo univoco di questo messaggio è:

ope271.20130624134303.11146.02.1.15@pec.aruba.it

-----postacert.eml-----

Oggetto: PdC Siti soggetti CIC

Mittente: "ambiente" <ambiente@pec.comune.crotone.it>

Data: 24/06/2013 13.42

A: a.voce@pec.provincia.crotone.it, crotone@pec.arpacalabria.it, DGTri@pec.minambiente.it, protocollo generale@pec.provincia.crotone.it, dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it

Si trasmette la nota prot.n.29038 del 24/06/2013.

Distinti Saluti

-----Allegati:-----

daticert.xml	1.2 KB
postacert.eml	1.9 MB
Comunicazione validazione dati analitici.PDF	30.8 KB
0286ARPACALcosenzacomunecrotonetrasmisionedati.pdf	1.4 MB



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLEGATO 3



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio – 88900 – Crotone – tel./fax. 0962.21526
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Cosenza, 27 giugno 2013

OGGETTO: interconfronto Laboratorio Chimico DAP
Cosenza e Tecnoparco per la determinazione di
antimonio in campioni di suolo.

.....
dott.ssa Teresa Oranges
Responsabile DAP Crotone - ARPACal

epc dott. Oscar Ielacqua
Direttore Scientifico ARPACal

In riferimento all'attività di caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di CIC in aree di comuni della provincia di Crotone, nell'ambito della procedura di validazione dei dati analitici, dato l'importante scostamento dei risultati per il parametro "antimonio" in diversi campioni, come si evince dalla "Relazione sui risultati analitici" redatta dal Servizio Suolo e Rifiuti ARPACal del DAP di Crotone, si è proceduto ad un interconfronto tra i due laboratori chimici incaricati dell'attività analitica, Laboratorio Chimico ARPACal DAP di Cosenza e Tecnoparco Valbasento, come stabilito nell'incontro tenutosi presso il Comune di Crotone il 16 aprile scorso durante il quale sono stati confrontati i metodi analitici utilizzati. E' emerso che entrambi i laboratori, per la determinazione di metalli pesanti, utilizzano i metodi EPA 3051A 2007 e EPA 6020A 2007. E' stato concordato di procedere all'interconfronto con gli stessi metodi specificando l'uso di 10 ml di miscela acido cloridrico:acido nitrico 3:1 per la mineralizzazione di circa 0,5 grammi di suolo. L'interconfronto si è svolto con le seguenti modalità: il Laboratorio Chimico ARPACal ha fornito a Tecnoparco un materiale certificato tal quale NIST SRM 2711a e tre aliquote indipendenti di mineralizzato dello stesso materiale. I valori per l'antimonio ottenuti dai due Laboratori (valore medio di tre repliche), sono riportati nella seguente tabella:

	Concentrazione di antimonio CRM NIST SRM 2711a: valore espresso in mg/kg di sostanza secca ± incertezza
Tecnoparco	22
Laboratorio Chimico ARPACal	23,2 ± 1,1
Valore certificato	23,8 ± 1,4



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

Il valore ottenuto da ARPACal ricade nell'intervallo di incertezza del materiale certificato ed è pertanto corretto. Il laboratorio Tecnoparco non ha espresso l'incertezza di misura e non è quindi possibile effettuare una valutazione statistica. Tuttavia, dal confronto dei valori restituiti dai due laboratori utilizzando i coefficienti di variazione indicati nelle "Linee guida per la validazione dei dati analitici da parte degli enti di controllo", previsti dal Ministero della Sanità-Istituto Superiore di Sanità di cui al prot. n. 017024 AMPP IA 12. (cfr. Appendice xxx), ossia il $\pm 20\%$ per i composti inorganici, si evince che i risultati sono confrontabili.

Si può concludere quindi che **oggi** i due laboratori, per quanto riguarda la determinazione dell'antimonio, sono allineati e si può pertanto procedere, nel più breve tempo possibile, dato che i campioni sono stati prelevati circa un anno fa, all'analisi della terza aliquota per la determinazione dell'antimonio.

IL RESPONSABILE
dott.ssa Rosaria Chiappetta





Regione Calabria

ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE

SETTORE TECNICO

SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLEGATO 4



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio – 88900 – Crotone – tel./fax. 0962.21526

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
della Calabria

Prot. N° 21171 del 05 LUG. 2013



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA
SERVIZIO LABORATORIO CHIMICO

**VERBALE DI APERTURA DEI CAMPIONI da N. 2483 a N. 2498 - ALIQUOTE PER
REVISIONE D'ANALISI**

Oggi 05/07/2013 alle ore 10.30 circa, si è proceduto all'apertura dei campioni di terreno, per revisione d'analisi, con N. Reg. da 2483 a 2498 prelevati nel periodo giugno/luglio 2012 dalla Ditta TOMA in presenza di funzionari A.R.P.A.Cal, Dipartimento Provinciale di Crotone Servizio Suolo e Rifiuti nell'ambito della caratterizzazione dei siti interessati dalla presenza di CIC nella provincia di Crotone e recapitati presso questo laboratorio in data odierna dai dott. Scarcelli e Motta della ditta Tecnoparco. I campioni sono stati conferiti con cassette refrigerate, il dott. Scarcelli dichiara che, dalla data di prelievo, i campioni sono stati conservati refrigerati a 4° C.

Un'aliquota dei campioni viene nuovamente sigillata e riconsegnata al dott. Scarcelli, un'altra aliquota viene destinata alle operazioni di essiccazione. Di seguito viene riportato l'elenco dei campioni e relativo sigillo ARPACal:

Numero Registro Campioni	Sigla Campione	Numero sigillo
2483	LIO S3 (0,5 m)	3336623
2484	CDT S5/PZ2 (0,5m)	3336624
2485	GRA S4 (1,5 m)	3336625
2486	CAS S6/Pz3 (1,5 m)	3336626
2487	CAS S10/Pz4 (1,5 m)	3336627
2488	CAS S4/Pz2 (1,5 m)	3336628
2489	QUE S3 (0,5 m)	3336629
2490	CRO S5 (3m)	3336630
2491	CRO S6 (0,5 m)	3336631
2492	CRO S6 (1,5 m)	3336632
2493	CIA S10/Pz 3 (1,5 m)	3336643
2494	PUG S8 (0,5 m)	3336644
2495	ERM S3/Pz1 (0,5 m)	3336645
2496	ENE S3/Pz2 (0,5)	3336646
2497	QUE S2/Pz1 (1,5 m)	3336647
2498	MAR S7 (1,5 m)	3336648

Si comunica al dott. Scarcelli che il 08/07/2013 si procederà alla setacciatura a 2 mm di ogni campione e alla suddivisione del setacciato in due aliquote, di cui una trattenuta da questo laboratorio, per la determinazione di Antimonio, come disposto dal Responsabile del Dipartimento Provinciale ARPACal di Crotone, dott.ssa Teresa Oranges, con nota prot. 20201 del 28/06/2013, l'altra verrà consegnata al rappresentante della ditta Tecnoparco. Rispetto all'elenco dei campioni da sottoporre a revisione d'analisi formulato dalla dott.ssa Oranges si dà atto che manca il campione SFR S4 (0,5m) che verrà consegnato in data 08/07/2013.

All'apertura dei campioni, la cui confezione è risultata integra e conforme alla descrizione riportata nel verbale di prelevamento, sono presenti:

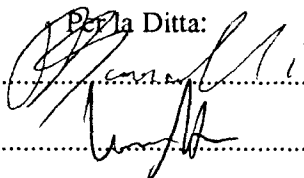
Per la ditta Tecnoparco: dott. Domenico Scarcelli, dott. Motta

Per l'A.R.P.A.Cal - Laboratorio Chimico-Tossicologico: dott.ssa Rachele Molinaro, dott. Maurizio D'Agostino, dott.ssa Rosaria Chiappetta, dott. Rosario Aloisio, Sig. Dino Tricarico.

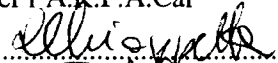
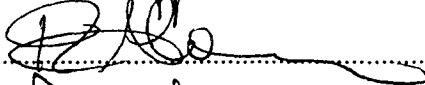
Copia del presente verbale è stata consegnata al dott. Scarcelli.

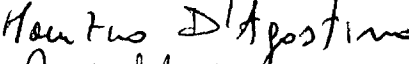
I presenti all'operazione di apertura del campione.

Per la Ditta:


.....
.....

Per l'A.R.P.A.Cal


.....

.....

.....

.....

.....



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CROTONE
SETTORE TECNICO
SERVIZIO SUOLO E RIFIUTI

ALLEGATO 5



Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Enrico Fermi snc - Località Passovecchio - 88900 - Crotone - tel./fax. 0962.21526
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Verbale di revisione d'analisi

In riferimento alle attività di revisione d'analisi per la determinazione del parametro antimonio su campioni di suolo relativi alla caratterizzazione di siti interessati dalla presenza di CIC nella provincia di Crotone, in data 9 luglio 2013 la dott.ssa Rosaria Chiappetta (Dirigente Chimico del Laboratorio Chimico ARPACal che ha effettuato le analisi) e la dott.ssa Teresa Oranges (Responsabile del Dipartimento Provinciale ARPACal di Crotone), si sono recate presso il Laboratorio Chimico della ditta Tecnoparco Valbasento in Pisticci Scalo per presenziare alla determinazione dell'antimonio sui campioni di seguito elencati e di cui si riportano in tabella i valori ottenuti:

Codice campione	Antimonio (mg/kg) Valore riferito alla fraz. <2mm corretto per lo scheletro
LIO S3 (0,5m)	41
CAS S6/Pz3 (1,5m)	45
CAS S10 Pz4 (1,5m)	41
CRO S5 (3m)	49
CIA S10 Pz3 (1,5m)	31
PUG S8 (0,5m)	20
ERM S3 Pz1 (0,5m)	23
SFR S4 (0,5m)	13
SRM 2711° Montana II Soil*	18

*Materiale di Riferimento Certificato NIST

Per i restanti campioni oggetto della revisione d'analisi le attività analitiche sono ancora in corso e i dati verranno forniti appena disponibili al Servizio Suolo e Rifiuti del DAP ARPACal di Crotone. A seguito dei risultati sopra riportati, in linea con quelli precedentemente ottenuti da ARPACal, non si ritiene necessario assistere al completamento delle analisi.

Le attività sono state eseguite dal dott. Michele Niglio alla presenza del dott. Vincenzo Motta Responsabile del Laboratorio Chimico Tecnoparco e si concludono alle ore 15.00. Copia del presente verbale viene rilasciata al dott. Motta.

Per Tecnoparco
dott. Vincenzo Motta

dott. Michele Niglio

Per ARPACal
dott.ssa Teresa Oranges

dott.ssa Rosaria Chiappetta