

S.S. 398 "Via Val di Cornia"
Bretella di collegamento tra l'Autostrada Tirrenica A12
e il Porto di Piombino
LOTTO 1 - Svincolo di Geodetica-Gagno

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **FI2**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Luca Nani
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A2445

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL R.U.P.

Dott. Ing.
Antonio Scalamandrè

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA

MARZO 2019

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott. Ing. N. Granieri
Dott. Arch. N. Kamenicky
Dott. Ing. V. Truffini
Dott. Arch. A. Bracchini
Dott. Ing. F. Durastanti
Dott. Geol. G. Cerquiglini
Geom. S. Scopetta
Dott. Ing. L. Sbrenna
Dott. Ing. E. Sellari
Dott. Ing. E. Bartolucci
Dott. Ing. L. Dinelli
Dott. Ing. L. Nani
Dott. Ing. F. Pambianco
Dott. Agr. F. Berti Nulli

Dott. Ing. D. Carliaccini
Dott. Ing. S. Sacconi
Dott. Ing. G. Cordua
Dott. Ing. V. De Gori
Dott. Ing. C. Consorti
Dott. Ing. F. Dominici

Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. F. Macchioni
Geom. C. Vischini
Dott. Ing. V. Piunno
Dott. Ing. G. Pulli
Geom. C. Sugaroni



GEOLOGIA E GESTIONE MATERIE

Indagini geognostiche 2017: Analisi chimiche

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00-GE00-GE0-RE10

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

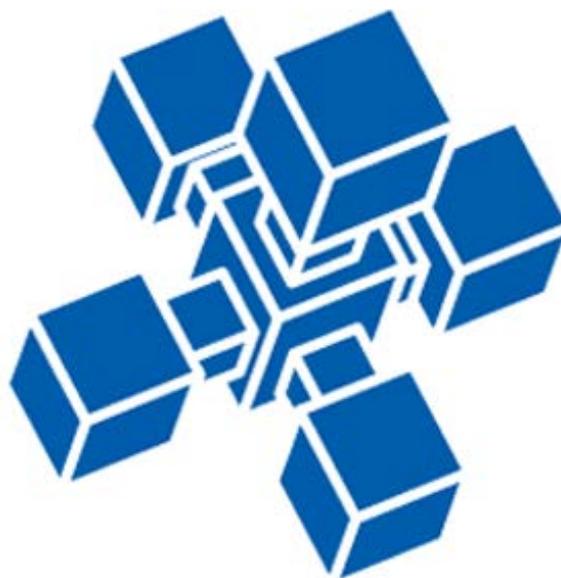
DPFI12 **E** **1801**

CODICE ELAB. **T00GE00GEORE10**

A

-

A	Emissione	29/03/2019	A. Lisetti	G. Cerquiglini	N. Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



DIMMS
C O N T R O L

OGGETTO: DGACQ 15-14 Accordo Quadro con unico operatore per lotto, ai sensi dell'59, comma 4 del D.Lsd 163/2006. CIG: 6023245B01 - Prot.n. CDG 0138938 - P del 23/12/2016

Servizi di indagine geognostica finalizzati al Progetto S.S 398 “Via Val di Cornia – Piombino bretella di collegamento autostrada Tirrenica – Porto di Piombino- collegamento Gagno Montegemoli- Lotto 3

***FASCICOLO IV
Analisi chimiche u***





Baranzate, 27 Marzo 2017

Spett.le

DIMMS CONTROL S.r.l.

Via Campo di Fiume, 13

83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17

Contratto	Episodico N° 525-16	Data prelievo	25-02-17
Campione	Rifiuto - Terreno	Data ricevimento	27-02-17
		Data inizio prove	28-02-17
Codice campione	17-0448	Data fine prove	03-03-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL Verbale N°1 del 25/02/17		
Riferimenti	Committente: ANAS SPA. Lavoro: SS398 Via Val di Cornia Contrassegno campione: SA4 PZ C1A 0-1 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Alluminio	mg/Kg	15467	±4038
Arsenico	mg/Kg	5	±2
Cadmio	mg/Kg	1	±0,4
Cromo totale	mg/Kg	1125	±2555
Ferro	mg/Kg	138400	±33382
Manganese	mg/Kg	33867	±7798
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Nichel	mg/Kg	21	±6
Piombo	mg/Kg	43	±12
Rame	mg/Kg	51	±19
Stagno	mg/Kg	<20	/
Vanadio	mg/Kg	379	±50
Zinco	mg/Kg	221	±49
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg	<20	/
Solventi organici aromatici :			
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodichlorometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Dichlorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
- Clorometano	mg/Kg	<1	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	DM5/2/98,186/06
Umidità	%	8,4	±0,1	-
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06				
Nitrati	mg/l	4	±1	50
Fluoruri	mg/l	0,9	±0,1	1,5
Solfati	mg/l	7	±1	250
Cloruri	mg/l	4	±1	100
Cianuri	µg/l	<50	/	50
Bario	mg/l	0,034	±0,016	1
Rame	mg/l	<0,01	/	0,05
Zinco	mg/l	<0,01	/	3
Berillio	µg/l	<4	/	10
Cobalto	µg/l	<20	/	250
Nichel	µg/l	<5	/	10
Vanadio	µg/l	<20	/	250
Arsenico	µg/l	13	±4	50
Cadmio	µg/l	<5	/	5
Cromo totale	µg/l	22	±9	50
Piombo	µg/l	<5	/	50
Selenio	µg/l	<5	/	10
Mercurio	µg/l	<1	/	1
Amianto	mg/l	<10	/	30
COD	mg/l	<20	/	30
pH		10,4	±0,1	5,5 - 12,0



PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 3 Inerti
PROVE SUL CAMPIONE TAL QUALE PROVE ex DM 27/09/2010				
TOC	mg/Kg	8689	±710	30000
BTEX	mg/Kg	<0,10	/	6
Olio minerale (C10 ÷ C40)	mg/Kg	<200	/	500

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA A DI MISURA	Tab. 2 Inerti	Tab. 5 – 6 Non Pericolosi - Pericolosi
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA					
Arsenico	mg/l	0,013	±0,004	0,05	0,2 - 2,5
Bario	mg/l	0,034	±0,016	2	10 - 30
Cadmio	mg/l	<0,001	/	0,004	0,1 - 0,5
Cromo totale	mg/l	0,02	±0,01	0,05	1 - 7
Rame	mg/l	<0,01	/	0,2	5 - 10
Mercurio	mg/l	<0,001	/	0,001	0,02 - 0,2
Molibdeno	mg/l	<0,02	/	0,05	1 - 3
Nichel	mg/l	<0,005	/	0,04	1 - 4
Piombo	mg/l	<0,005	/	0,05	1 - 5
Antimonio	mg/l	<0,005	/	0,006	0,07 - 0,5
Selenio	mg/l	<0,005	/	0,01	0,05 - 0,7
Zinco	mg/l	<0,01	/	0,4	5 - 20
Cloruri	mg/l	4	±1	80	2500 - 2500
Fluoruri	mg/l	0,9	±0,1	1	15 - 50
Solfati	mg/l	7	±1	100	5000 - 5000
Indice fenolo	mg/l	<0,01	/	0,1	- - -
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	3,9	±1,0	50	100 - 100
TDS	mg/l	<0,1	/	400	10000 - 10000



RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17

PARAMETRO

PARAMETRO	METODO
Alluminio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Arsenico	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cadmio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cromo totale	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Ferro	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Manganese	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Mercurio	EPA 6010D 2014
Nichel	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Piombo	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Rame	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Stagno	EPA 6010D 2014
Vanadio	EPA 6010D 2014
Zinco	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Idrocarburi pesanti C>12	LABO 11 Ed.06^ (2016)
Solventi organici aromatici :	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Solventi organici alogenati:	LABO 10 Ed.06^ (2016)
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 8021B 2014
- 1,1,1-Tricloroetano	EPA 8021B 2014
- Clorometano	EPA 8021B 2014
IPA:	LABO 03 Ed 11^ (2016)
IPA:	EPA 8270D 2014
1,3-Butadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
Umidità	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06	UNI 10802:2013
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Berillio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cobalto	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Vanadio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Amianto	Unione Europea Prog. LIFE03 ENV/IT/323 (2005)
COD	ISO 15705:2002
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
TOC	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met VII.2
BTEX	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Olio minerale (C10 ÷ C40)	LABO 11 Ed.06^ (2016)

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17****PARAMETRO**

TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA

METODO

UNI 10802:2013

Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	EPA 6010D 2014
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Molibdeno	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Antimonio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Indice fenolo	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)	UNI EN 1484:1999
TDS	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.

Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 27 Marzo 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0860 DEL 27-03-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio proviene da opere da attività di scavo.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 170504 – terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

- HP1: Esplosivo
- HP2: Comburente
- HP3: Infiammabile
- HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari
- HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione
- HP6: Tossicità acuta
- HP7: Cancerogeno
- HP8: Corrosivo
- HP9: Infettivo
- HP10: Tossico per la riproduzione
- HP11: Mutageno
- HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP13: Sensibilizzante
- HP14: Ecotossico
- HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Visti il D.Lgs. 13/01/03 n°36, art.7, comma 5 e il D.M. 27/09/10, e i risultati di analisi sull'eluato, il campione analizzato rispetta tutti i limiti delle Tabelle 2 e 3 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti" – e pertanto è ammissibile in discariche per rifiuti inerti.

L'eluato del campione esaminato rispetta i limiti previsti dalla Tabella dell'Allegato 3, D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. 186 del 5 aprile 2006 e, pertanto, può essere conferito in impianto di recupero con attività R10 o R5 come da procedura semplificata.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 27 Marzo 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0862 DEL 27-03-17

Contratto	Episodico N° 525-16	Data prelievo	25-02-17
Campione	Terreno	Data ricevimento	28-02-17
		Data inizio prove	01-03-17
Codice campione	17-0449	Data fine prove	23-03-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL Verbale N° 2 del 25/02/17		
Riferimenti	Committente: ANAS SPA Lavoro: SS398 Via Val di Cornia Contrassegno campione: SA4 PZ C2A 1-2 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	METODO
Solfati solubili in acidi #	Mg/kg	35	EN 196-2
Acidità Baumann-Gully #	ml/kg	25,0	DIN 4030-2:2008 P.to 6.3.2

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le

DIMMS CONTROL S.r.l.

Via Campo di Fiume, 13

83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Rifiuto - Terreno	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
Codice campione	17-0755	Data fine prove	27-03-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°3 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Contrassegno campione: Pz A8 C1A 0-1 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Alluminio	mg/Kg	44000	±11354
Arsenico	mg/Kg	2	±1
Cadmio	mg/Kg	<1	/
Cromo totale	mg/Kg	415	±92
Ferro	mg/Kg	46526	±11399
Manganese	mg/Kg	9832	±2142
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Nichel	mg/Kg	15	±4
Piombo	mg/Kg	<5	/
Rame	mg/Kg	11	±4
Stagno	mg/Kg	<20	/
Vanadio	mg/Kg	189	±27
Zinco	mg/Kg	36	±9
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg	192	±27
Solventi organici aromatici :			
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodichlorometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Dichlorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
- Clorometano	mg/Kg	<1	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	7	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	DM5/2/98,186/06
Umidità	%	10,7	±0,6	-
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06				
Nitrati	mg/l	1	±0,6	50
Fluoruri	mg/l	1,4	±0,1	1,5
Solfati	mg/l	6	±1	250
Cloruri	mg/l	4	±1	100
Cianuri	µg/l	<50	/	50
Bario	mg/l	0,430	±0,185	1
Rame	mg/l	<0,01	/	0,05
Zinco	mg/l	<0,01	/	3
Berillio	µg/l	<4	/	10
Cobalto	µg/l	<20	/	250
Nichel	µg/l	<5	/	10
Vanadio	µg/l	<20	/	250
Arsenico	µg/l	<5	/	50
Cadmio	µg/l	<5	/	5
Cromo totale	µg/l	<20	/	50
Piombo	µg/l	<5	/	50
Selenio	µg/l	<5	/	10
Mercurio	µg/l	<1	/	1
Amianto	mg/l	<10	/	30
COD	mg/l	<20	/	30
pH		11,3	±0,1	5,5 - 12,0



PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 3 Inerti
PROVE SUL CAMPIONE TAL QUALE PROVE ex DM 27/09/2010				
TOC	mg/Kg	48327	±3050	30000
BTEX	mg/Kg	<0,10	/	6
Olio minerale (C10 ÷ C40)	mg/Kg	<200	/	500

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 2 Inerti	Tab. 5 - 6 Non Per - Peric
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA					
Arsenico	mg/l	<0,005	/	0,05	0,2 - 2,5
Bario	mg/l	0,430	±0,185	2	10 - 30
Cadmio	mg/l	<0,001	/	0,004	0,1 - 0,5
Cromo totale	mg/l	<0,02	/	0,05	1 - 7
Rame	mg/l	<0,01	/	0,2	5 - 10
Mercurio	mg/l	<0,001	/	0,001	0,02 - 0,2
Molibdeno	mg/l	<0,02	/	0,05	1 - 3
Nichel	mg/l	<0,005	/	0,04	1 - 4
Piombo	mg/l	<0,005	/	0,05	1 - 5
Antimonio	mg/l	<0,005	/	0,006	0,07 - 0,5
Selenio	mg/l	<0,005	/	0,01	0,05 - 0,7
Zinco	mg/l	<0,01	/	0,4	5 - 20
Cloruri	mg/l	4	±1	80	2500 - 2500
Fluoruri	mg/l	1,4	±0,1	1	15 - 50
Solfati	mg/l	6	±1	100	5000 - 5000
Indice fenolo	mg/l	<0,01	/	0,1	- - -
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	6,5	±1,6	50	100 - 100
TDS	mg/l	507	±63	400	10000 - 10000

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17****PARAMETRO****METODO**

Alluminio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Arsenico	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cadmio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cromo totale	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Ferro	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Manganese	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Mercurio	EPA 6010D 2014
Nichel	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Piombo	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Rame	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Stagno	EPA 6010D 2014
Vanadio	EPA 6010D 2014
Zinco	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Idrocarburi pesanti C>12	LABO 11 Ed.06^ (2016)
Solventi organici aromatici :	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Solventi organici alogenati:	LABO 10 Ed.06^ (2016)
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 8021B 2014
- 1,1,1-Tricloroetano	EPA 8021B 2014
- Clorometano	EPA 8021B 2014
IPA:	LABO 03 Ed 11^ (2016)
IPA:	EPA 8270D 2014
1,3-Butadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
Umidità	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06	UNI 10802:2013
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Berillio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cobalto	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Vanadio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Amianto	Unione Europea Prog. LIFE03 ENV/IT/323 (2005)
COD	ISO 15705:2002
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
TOC	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met VII.2
BTEX	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Olio minerale (C10 ÷ C40)	LABO 11 Ed.06^ (2016)

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17****PARAMETRO**

TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA

METODO

Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	UNI 10802:2013
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Cadmio		EPA 6010D 2014
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Mercurio		EPA 6010D 2014
Molibdeno	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Antimonio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Cloruri		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Indice fenolo		APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)		UNI EN 1484:1999
TDS		APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.

Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0970 DEL 03-04-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio proviene da scavi.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 170504 – terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

- HP1: Esplosivo
- HP2: Comburente
- HP3: Infiammabile
- HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari
- HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione
- HP6: Tossicità acuta
- HP7: Cancerogeno
- HP8: Corrosivo
- HP9: Infettivo
- HP10: Tossico per la riproduzione
- HP11: Mutageno
- HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP13: Sensibilizzante
- HP14: Ecotossico
- HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Visti il D.Lgs. 13/01/03 n°36, art.7, comma 5 e il D.M. 27/09/10, e i risultati di analisi sull'eluato, il campione analizzato rispetta tutti i limiti delle Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" e pertanto è ammissibile in discariche per rifiuti non pericolosi.

L'eluato del campione esaminato rispetta i limiti previsti dalla Tabella dell'Allegato 3, D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. 186 del 5 aprile 2006 e, pertanto, può essere conferito in impianto di recupero con attività R10 o R5 come previsto da procedura semplificata.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Rifiuto - Terreno	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
Codice campione	17-0757	Data fine prove	27-03-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°4 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Contrassegno campione: Pz A12 C1A 0-1 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Alluminio	mg/Kg	16286	±4248
Arsenico	mg/Kg	3	±1
Cadmio	mg/Kg	<1	/
Cromo totale	mg/Kg	457	±102
Ferro	mg/Kg	314857	±78000
Manganese	mg/Kg	8543	±1870
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Nichel	mg/Kg	169	±36
Piombo	mg/Kg	211	±56
Rame	mg/Kg	51	±19
Stagno	mg/Kg	<20	/
Vanadio	mg/Kg	74	±12
Zinco	mg/Kg	669	±146
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg	<20	/
Solventi organici aromatici :			
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodiclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Diclorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dicloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dicloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dicloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dicloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dicloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
- Clorometano	mg/Kg	<1	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	DM5/2/98,186/06
Umidità	%	13,2	±0,7	-
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06				
Nitrati	mg/l	1	±0,6	50
Fluoruri	mg/l	2,2	±0,1	1,5
Solfati	mg/l	28	±2	250
Cloruri	mg/l	4	±1	100
Cianuri	µg/l	<50	/	50
Bario	mg/l	0,037	±0,017	1
Rame	mg/l	<0,01	/	0,05
Zinco	mg/l	<0,01	/	3
Berillio	µg/l	<4	/	10
Cobalto	µg/l	<20	/	250
Nichel	µg/l	<5	/	10
Vanadio	µg/l	40	±10	250
Arsenico	µg/l	11	±4	50
Cadmio	µg/l	<5	/	5
Cromo totale	µg/l	<20	/	50
Piombo	µg/l	<5	/	50
Selenio	µg/l	<5	/	10
Mercurio	µg/l	<1	/	1
Amianto	mg/l	<10	/	30
COD	mg/l	22	±9	30
pH		10,8	±0,1	5,5 - 12,0



RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 3 Inerti
PROVE SUL CAMPIONE TAL QUALE PROVE ex DM 27/09/2010				
TOC	mg/Kg	21257	±1518	30000
BTEX	mg/Kg	<0,10	/	6
Olio minerale (C10 ÷ C40)	mg/Kg	<200	/	500

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 2 Inerti	Tab. 5 - 6 Non Per - Peric
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA					
Arsenico	mg/l	0,011	±0,004	0,05	0,2 - 2,5
Bario	mg/l	0,037	±0,017	2	10 - 30
Cadmio	mg/l	<0,001	/	0,004	0,1 - 0,5
Cromo totale	mg/l	<0,02	/	0,05	1 - 7
Rame	mg/l	<0,01	/	0,2	5 - 10
Mercurio	mg/l	<0,001	/	0,001	0,02 - 0,2
Molibdeno	mg/l	0,04	±0,01	0,05	1 - 3
Nichel	mg/l	<0,005	/	0,04	1 - 4
Piombo	mg/l	<0,005	/	0,05	1 - 5
Antimonio	mg/l	<0,005	/	0,006	0,07 - 0,5
Selenio	mg/l	<0,005	/	0,01	0,05 - 0,7
Zinco	mg/l	<0,01	/	0,4	5 - 20
Cloruri	mg/l	4	±1	80	2500 - 2500
Fluoruri	mg/l	2,2	±0,1	1	15 - 50
Solfati	mg/l	28	±2	100	5000 - 5000
Indice fenolo	mg/l	<0,01	/	0,1	- - -
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	8,0	±1,9	50	100 - 100
TDS	mg/l	171	±25	400	10000 - 10000

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17****PARAMETRO****METODO**

Alluminio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Arsenico	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cadmio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cromo totale	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Ferro	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Manganese	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Mercurio	EPA 6010D 2014
Nichel	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Piombo	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Rame	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Stagno	EPA 6010D 2014
Vanadio	EPA 6010D 2014
Zinco	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Idrocarburi pesanti C>12	LABO 11 Ed.06^ (2016)
Solventi organici aromatici :	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Solventi organici alogenati:	LABO 10 Ed.06^ (2016)
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 8021B 2014
- 1,1,1-Tricloroetano	EPA 8021B 2014
- Clorometano	EPA 8021B 2014
IPA:	LABO 03 Ed 11^ (2016)
IPA:	EPA 8270D 2014
1,3-Butadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
Umidità	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06	UNI 10802:2013
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Berillio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cobalto	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Vanadio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Amianto	Unione Europea Prog. LIFE03 ENV/IT/323 (2005)
COD	ISO 15705:2002
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
PROVE SUL CAMPIONE TAL QUALE PROVE ex DM 27/09/2010	
TOC	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met VII.2
BTEX	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Olio minerale (C10 ÷ C40)	LABO 11 Ed.06^ (2016)

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17****PARAMETRO**

TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA

METODO

Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	UNI 10802:2013
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Cadmio		EPA 6010D 2014
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Mercurio		EPA 6010D 2014
Molibdeno	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Antimonio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B	
Cloruri		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Indice fenolo		APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)		UNI EN 1484:1999
TDS		APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.
Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0973 DEL 03-04-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio proviene da scavi.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 170504 – terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

HP1: Esplosivo

HP2: Comburente

HP3: Infiammabile

HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari

HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione

HP6: Tossicità acuta

HP7: Cancerogeno

HP8: Corrosivo

HP9: Infettivo

HP10: Tossico per la riproduzione

HP11: Mutageno

HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta

HP13: Sensibilizzante

HP14: Ecotossico

HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Visti il D.Lgs. 13/01/03 n°36, art.7, comma 5 e il D.M. 27/09/10, e i risultati di analisi sull'eluato, il campione analizzato rispetta tutti i limiti delle Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" e pertanto è ammissibile in discariche per rifiuti non pericolosi.

L'eluato del campione esaminato non rispetta i limiti previsti dalla Tabella dell'Allegato 3, D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. 186 del 5 aprile 2006 e, pertanto, non può essere conferito in impianto di recupero.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Rifiuto - Terreno	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
Codice campione	17-0758	Data fine prove	27-03-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°5 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Contrassegno campione: Pz A13 C1A 0-1 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Alluminio	mg/Kg	25576	±6630
Arsenico	mg/Kg	4	±1
Cadmio	mg/Kg	<1	/
Cromo totale	mg/Kg	521	±115
Ferro	mg/Kg	79394	±19263
Manganese	mg/Kg	7527	±1655
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Nichel	mg/Kg	<10	/
Piombo	mg/Kg	7	±3
Rame	mg/Kg	13	±5
Stagno	mg/Kg	<20	/
Vanadio	mg/Kg	282	±39
Zinco	mg/Kg	35	±9
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg	<20	/
Solventi organici aromatici :			
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodichlorometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Dichlorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
- Clorometano	mg/Kg	<1	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	DM5/2/98,186/06
Umidità	%	9,9	±0,6	-
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06				
Nitrati	mg/l	2	±1	50
Fluoruri	mg/l	1,9	±0,1	1,5
Solfati	mg/l	6	±1	250
Cloruri	mg/l	2	±1	100
Cianuri	µg/l	<50	/	50
Bario	mg/l	2,224	±0,960	1
Rame	mg/l	0,01	±0,005	0,05
Zinco	mg/l	<0,01	/	3
Berillio	µg/l	<4	/	10
Cobalto	µg/l	<20	/	250
Nichel	µg/l	<5	/	10
Vanadio	µg/l	<20	/	250
Arsenico	µg/l	<5	/	50
Cadmio	µg/l	<5	/	5
Cromo totale	µg/l	22	±9	50
Piombo	µg/l	<5	/	50
Selenio	µg/l	<5	/	10
Mercurio	µg/l	<1	/	1
Amianto	mg/l	<10	/	30
COD	mg/l	<20	/	30
pH		10,6	±0,1	5,5 - 12,0



RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 3 Inerti
PROVE SUL CAMPIONE TAL QUALE PROVE ex DM 27/09/2010				
TOC	mg/Kg	20792	±1490	30000
BTEX	mg/Kg	<0,10	/	6
Olio minerale (C10 ÷ C40)	mg/Kg	<200	/	500

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA	Tab. 2 Inerti	Tab. 5 - 6 Non Per - Peric
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA					
Arsenico	mg/l	<0,005	/	0,05	0,2 - 2,5
Bario	mg/l	2,224	±0,960	2	10 - 30
Cadmio	mg/l	<0,001	/	0,004	0,1 - 0,5
Cromo totale	mg/l	0,02	±0,01	0,05	1 - 7
Rame	mg/l	0,01	±0,005	0,2	5 - 10
Mercurio	mg/l	<0,001	/	0,001	0,02 - 0,2
Molibdeno	mg/l	<0,02	/	0,05	1 - 3
Nichel	mg/l	<0,005	/	0,04	1 - 4
Piombo	mg/l	<0,005	/	0,05	1 - 5
Antimonio	mg/l	<0,005	/	0,006	0,07 - 0,5
Selenio	mg/l	<0,005	/	0,01	0,05 - 0,7
Zinco	mg/l	<0,01	/	0,4	5 - 20
Cloruri	mg/l	2	±1	80	2500 - 2500
Fluoruri	mg/l	1,9	±0,1	1	15 - 50
Solfati	mg/l	6	±1	100	5000 - 5000
Indice fenolo	mg/l	<0,01	/	0,1	- - -
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	7,0	±1,7	50	100 - 100
TDS	mg/l	1007	±114	400	10000 - 10000



RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

PARAMETRO

PARAMETRO	METODO
Alluminio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Arsenico	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cadmio	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Cromo totale	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Ferro	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Manganese	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Mercurio	EPA 6010D 2014
Nichel	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Piombo	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Rame	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Stagno	EPA 6010D 2014
Vanadio	EPA 6010D 2014
Zinco	LABO 09 Ed.09^ (2016)
Idrocarburi pesanti C>12	LABO 11 Ed.06^ (2016)
Solventi organici aromatici :	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Solventi organici alogenati:	LABO 10 Ed.06^ (2016)
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 8021B 2014
- 1,1,1-Tricloroetano	EPA 8021B 2014
- Clorometano	EPA 8021B 2014
IPA:	LABO 03 Ed 11^ (2016)
IPA:	EPA 8270D 2014
1,3-Butadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
Umidità	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA ex D.M. 05/02/98 All. 3, ex D.M. 186/06	UNI 10802:2013
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Berillio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cobalto	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Vanadio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Amianto	Unione Europea Prog. LIFE03 ENV/IT/323 (2005)
COD	ISO 15705:2002
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
TOC	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met VII.2
BTEX	LABO 10 Ed.06^ (2016)
Olio minerale (C10 ÷ C40)	LABO 11 Ed.06^ (2016)

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17****PARAMETRO**

TEST CESSIONE IN ACQUA DEMINERALIZZATA

METODO

UNI 10802:2013

Arsenico	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Bario	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cadmio	EPA 6010D 2014
Cromo totale	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Rame	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Mercurio	EPA 6010D 2014
Molibdeno	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Nichel	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Piombo	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Antimonio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Selenio	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Zinco	APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 22nd 2012 3120B
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Indice fenolo	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)	UNI EN 1484:1999
TDS	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.
Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0974 DEL 03-04-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio proviene da scavi.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 170504 – terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

HP1: Esplosivo

HP2: Comburente

HP3: Infiammabile

HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari

HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione

HP6: Tossicità acuta

HP7: Cancerogeno

HP8: Corrosivo

HP9: Infettivo

HP10: Tossico per la riproduzione

HP11: Mutageno

HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta

HP13: Sensibilizzante

HP14: Ecotossico

HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Visti il D.Lgs. 13/01/03 n°36, art.7, comma 5 e il D.M. 27/09/10, e i risultati di analisi sull'eluato, il campione analizzato rispetta tutti i limiti delle Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" e pertanto è ammissibile in discariche per rifiuti non pericolosi.

L'eluato del campione esaminato non rispetta i limiti previsti dalla Tabella dell'Allegato 3, D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. 186 del 5 aprile 2006 e, pertanto, non può essere conferito in impianto di recupero.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 12 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-1107 DEL 12-04-17

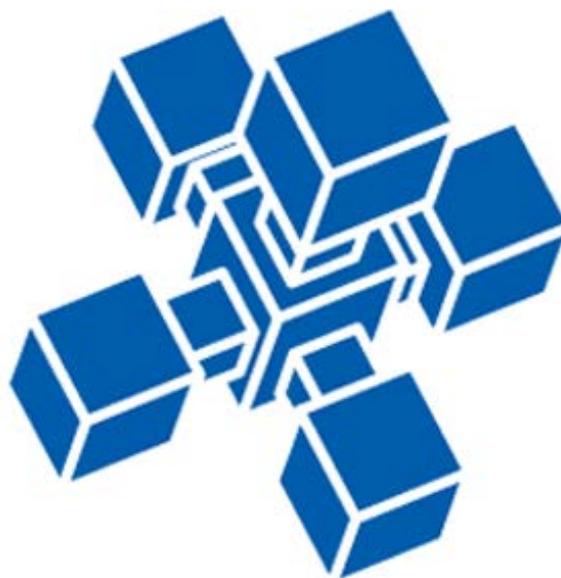
Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Terreno	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	20-03-17
Codice campione	17-0756	Data fine prove	07-04-17
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°6 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Contrassegno campione: Pz A10 C1A Profondità di prelievo: 1-2 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	METODO
Solfati solubili in acidi #	Mg/kg	39	EN 196-2
Acidità Baumann-Gully #	ml/kg	23,5	DIN 4030-2:2008 P.to 6.3.2

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



DIMMS
C O N T R O L

OGGETTO: DGACQ 15-14 Accordo Quadro con unico operatore per lotto, ai sensi dell'59, comma 4 del D.Lsd 163/2006. CIG: 6023245B01 - Prot.n. CDG 0138938 - P del 23/12/2016

Servizi di indagine geognostica finalizzati al Progetto S.S 398 “Via Val di Cornia – Piombino bretella di collegamento autostrada Tirrenica – Porto di Piombino- collegamento Gagno Montegemoli- Lotto 3

FASCICOLO IV
Analisi chimiche





Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0968 DEL 03-04-17

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Rifiuto - acque	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
		Data fine prove	27-03-17
Codice campione	17-0752		
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°1 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Piezometro Pz114 bis Profondità installazione pompa sommersa: 12,00 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Arsenico	mg/Kg	<1	/
Ferro	mg/Kg	<10	/
Cadmio	mg/Kg	<1	/
Vanadio	mg/Kg	<10	/
Nichel	mg/Kg	<10	/
Zinco	mg/Kg	<10	/
Piombo	mg/Kg	<5	/
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Rame	mg/Kg	<5	/
Cromo totale	mg/Kg	<10	/
Cromo esavalente	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
Solventi organici aromatici :			
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0968 DEL 03-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodichlorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Esacloro-1,3-butadiene	mg/Kg	<1	/
- Dichlorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
PCB	mg/Kg	<5	/
Solventi organici aromatici :			
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/
Idrocarb.vol.non identif.(come n-esano)	mg/Kg	<10	/
Idrocarburi C10 ÷ C40	mg/Kg	<200	/

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0968 DEL 03-04-17****PARAMETRO**

Arsenico
Ferro
Cadmio
Vanadio
Nichel
Zinco
Piombo
Mercurio
Rame
Cromo totale
Cromo esavalente
IPA:
IPA:
Solventi organici aromatici :
1,3-Butadiene
Solventi organici alogenati:
PCB
Solventi organici aromatici :
Idrocarb.vol.non identif.(come n-esano)
Idrocarburi C10 ÷ C40

METODO

EPA 6010D 2014
LABO 09 Ed.09^ (2016)
EPA 6010D 2014
LABO 09 Ed.09^ (2016)
LABO 09 Ed.09^ (2016)
CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
LABO 03 Ed 11^ (2016)
EPA 8270D 2014
LABO 10 Ed.06^ (2016)
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
EPA 5021A 2014 + EPA 8021B 1996
EN 12766-1:2000
LABO 10 Ed.06^ (2016)
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
UNI EN ISO 9377-2:2000 + Man. Ispra n. 123/2015

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**

Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107

Responsabile del Laboratorio**Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri microbiologici l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.

Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 03 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0968 DEL 03-04-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio è stato prelevato da piezometro.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 161002 – soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

- HP1: Esplosivo
- HP2: Comburente
- HP3: Infiammabile
- HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari
- HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione
- HP6: Tossicità acuta
- HP7: Cancerogeno
- HP8: Corrosivo
- HP9: Infettivo
- HP10: Tossico per la riproduzione
- HP11: Mutageno
- HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP13: Sensibilizzante
- HP14: Ecotossico
- HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Si consiglia lo smaltimento presso un impianto di trattamento acque reflue munito di autorizzazioni per lo specifico CER.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 28 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV**SUPPLEMENTO N° 1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0968 DEL 03-04-17**

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Acqua	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
		Data fine prove	27-03-17
Codice campione	17-0752		
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°1 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Piezometro Pz114 bis Profondità installazione pompa sommersa: 12,00 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Aggressività delle acque sui calcestruzzi			
pH #		11,1	±0,1
Solfati #	mg/l	15	±2
Ammonio	mg/l	7,5	±0,7
Anidride carbonica aggressiva ""	mg/l' """"""	<0,2	/
Magnesio	mg/l	<10	/

PARAMETRO	METODO
pH #	ISO 4316:1977
Solfati #	UNI EN 196-2:2013
Ammonio	ISO 7150-1:1984
Anidride carbonica aggressiva	UNI EN 13577:2007
Magnesio	UNI EN ISO 7980:2002

Note:

Prova eseguita da laboratorio esterno

Il presente supplemento integra il rapporto di prova N° 17-0968 del 03/04/17.

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri microbiologici l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.
Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 12 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

RAPPORTO DI PROVA N°17-0969 DEL 12-04-17

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Rifiuto - acqua	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
		Data fine prove	27-03-17
Codice campione	17-0753		
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°2 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Piezometro Pz102 Profondità installazione pompa sommersa: 6,00 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Arsenico	mg/Kg	<1	/
Ferro	mg/Kg	<10	/
Cadmio	mg/Kg	<1	/
Vanadio	mg/Kg	<10	/
Nichel	mg/Kg	<10	/
Zinco	mg/Kg	<10	/
Piombo	mg/Kg	<5	/
Mercurio	mg/Kg	<1	/
Rame	mg/Kg	<5	/
Cromo totale	mg/Kg	<10	/
Cromo esavalente	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)antracene	mg/Kg	<5	/
- Crisene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(a)pirene	mg/Kg	<5	/
- Indenopirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<5	/
- Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<5	/
IPA:			
- Benzo(e)pirene	mg/Kg	<5	/
- Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<5	/
Solventi organici aromatici :			
1,3-Butadiene	mg/Kg	<100	/



RAPPORTO DI PROVA N°17-0969 DEL 12-04-17

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Solventi organici alogenati:	mg/Kg		
- Triclorometano	mg/Kg	<1	/
- Tricloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Bromodichlorometano	mg/Kg	<1	/
- Tribromometano	mg/Kg	<1	/
- Tetracloroetilene	mg/Kg	<1	/
- Dibromoclorometano	mg/Kg	<1	/
- Esacloro-1,3-butadiene	mg/Kg	<1	/
- Dichlorometano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetilene	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	<1	/
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,1-Dichloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dichloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	<1	/
- 1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	<1	/
- 1,2-Dibromoetano	mg/Kg	<1	/
PCB	mg/Kg	<5	/
Solventi organici aromatici :		<1	/
- Benzene	mg/Kg	<1	/
- Toluene	mg/Kg	<1	/
- Etilbenzene	mg/Kg	<1	/
- m+p-Xilene	mg/Kg	<1	/
- o-Xilene	mg/Kg	<1	/
- Stirene	mg/Kg	<1	/
Idrocarb.vol.non identif.(come n-esano)	mg/Kg	<10	/
Idrocarburi C10 ÷ C40	mg/Kg	<200	/

**RAPPORTO DI PROVA N°17-0969 DEL 12-04-17****PARAMETRO**

Arsenico
Ferro
Cadmio
Vanadio
Nichel
Zinco
Piombo
Mercurio
Rame
Cromo totale
Cromo esavalente
IPA:
IPA:
Solventi organici aromatici :
1,3-Butadiene
Solventi organici alogenati:
PCB
Solventi organici aromatici :
Idrocarb.vol.non identif.(come n-esano)
Idrocarburi C10 ÷ C40

METODO

EPA 6010D 2014
LABO 09 Ed.09^ (2016)
EPA 6010D 2014
LABO 09 Ed.09^ (2016)
LABO 09 Ed.09^ (2016)
CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
LABO 03 Ed 11^ (2016)
EPA 8270D 2014
LABO 10 Ed.06^ (2016)
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
EPA 5021A 2014 + EPA 8021B 1996
EN 12766-1:2000
LABO 10 Ed.06^ (2016)
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
UNI EN ISO 9377-2:2000 + Man. Ispra n. 123/2015

Note:

^ Metodo sviluppato dal Laboratorio
Prova eseguita da laboratorio esterno

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**

Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107

Responsabile del Laboratorio**Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri microbiologici l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.
Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.



Baranzate, 12 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.p.A.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV

ALLEGATO N°1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0969 DEL 12-04-17

Sulla base delle informazioni ricevute dal richiedente l'analisi, il campione consegnato al laboratorio è stato prelevato da piezometro.

Nel caso in cui il materiale venga gestito come "rifiuto", in base alle informazioni fornite circa la provenienza dello stesso ed esaminati gli esiti analitici, si suggerisce il codice **CER 161002 – soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001***, così come previsto dall'allegato D alla parte IV del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i.; per il parametro "Idrocarburi" si è tenuto conto delle disposizioni del DM 4 agosto 2010.

Visto quanto previsto dal Regolamento UE 1357/2014, dal Regolamento (CE) 1272/2008 e dalla Decisione 2014/955/UE e considerati gli esiti delle analisi condotte, non risultano applicabili caratteristiche di pericolo HP in quanto le concentrazioni delle sostanze contraddistinte da codici di pericolo indicati nell'Allegato III del Regolamento UE 1357/2014 risultano inferiori ai valori fissati.

Il rifiuto è pertanto classificabile **non pericoloso** e nessuna delle caratteristiche di pericolo elencate può essere applicata :

- HP1: Esplosivo
- HP2: Comburente
- HP3: Infiammabile
- HP4: Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari
- HP5: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione
- HP6: Tossicità acuta
- HP7: Cancerogeno
- HP8: Corrosivo
- HP9: Infettivo
- HP10: Tossico per la riproduzione
- HP11: Mutageno
- HP12: Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP13: Sensibilizzante
- HP14: Ecotossico
- HP15: Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Si consiglia lo smaltimento presso un impianto di trattamento acque reflue munito di autorizzazioni per lo specifico CER.

Si precisa che il presente documento allegato al Rapporto di Prova, di cui, peraltro, non è parte integrante, si connota come mero parere del laboratorio espresso in relazione ai risultati delle prove e alle notizie tecniche fornite dal produttore del rifiuto al quale compete, in via esclusiva, la classificazione dei rifiuti da esso prodotti.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Claudio Ferri



Baranzate, 28 Aprile 2017

Spett.le
DIMMS CONTROL S.r.l.
Via Campo di Fiume, 13
83030 Montefredane AV**SUPPLEMENTO N° 1 AL RAPPORTO DI PROVA N°17-0969 DEL 12-04-17**

Contratto	Episodico N° 170-17	Data prelievo	15-03-17
Campione	Acqua	Data ricevimento	20-03-17
		Data inizio prove	21-03-17
		Data fine prove	27-03-17
Codice campione	17-0753		
Campionamento	Eseguito da DIMMS CONTROL – Verbale n°2 del 15/03/2017		
Riferimenti	Committente: ANAS Spa Lavoro: SS398 VIA VAL DI CORNIA Piezometro Pz102 Profondità installazione pompa sommersa: 6,00 m		

Il campione in oggetto, sottoposto a prova, ha dato i seguenti risultati:

PARAMETRO	U.M.	VALORE	INCERTEZZA DI MISURA
Aggressività delle acque sui calcestruzzi			
pH #		8,7	±0,1
Solfati #	mg/l	42	±2
Anidride carbonica aggressiva	mg/l	6,0	±1,5
Ammonio	mg/l	<1,0	/
Magnesio	mg/l	<10	/

PARAMETRO	METODO
pH #	ISO 4316:1977
Solfati #	UNI EN 196-2:2013
Anidride carbonica aggressiva	UNI EN 13577:2007
Ammonio	ISO 7150-1:1984
Magnesio	UNI EN ISO 7980:2002

Note:

Prova eseguita da laboratorio esterno

Il presente supplemento integra il rapporto di prova N° 17-0969 del 12/04/17.

Responsabile Scientifico**Dott. Giuseppe Belvedere**Ordine interprovinciale Chimici della Lombardia
n°1107**Responsabile del Laboratorio****Dott. Claudio Ferri**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Per le analisi effettuate con i metodi sopra riportati il recupero è risultato compreso tra 80% e 120% e non viene utilizzato nel calcolo del risultato finale.
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \times u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri microbiologici l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.
Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Labo Consult S.r.l.
Il laboratorio applica pratiche di gestione della qualità conformi a quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.