

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---|
| COMMESSA N° 25256 | | Rapporto di prova | DG 019 rev. 03 del 08.2006 |
| N° 278/T/15 | | | Data rapporto di prova: 14.10.2015 Pag. 1 di 1 |
| Verbale di prelievo | 338/ACAP/15 del 06.10.2015 | Contratto di riferimento n°: --- | |
| Luogo e data della richiesta | Truccazzano 06.10.2015 | Vs. Rif. --- | |
| Il Richiedente le prove | Consorzio ARCOTEEM S.P. 14 Rivoltana, Km 13+600 - 20060 Truccazzano (MI) | | |
| Fornitore | --- | | |
| Campionamento | Campioni n° 2 di materiale campionati da tecnico Geothema srl secondo normativa e siglati: 1) Fondo scavo AST1 - IRH01 - sigla Geothema 338/ACAP/15-01 2) Fondo scavo AST2 - IRH01 - sigla Geothema 338/ACAP/15-02 | | |
| Oggetto | Campionamento in data 06.10.2015 Fondo Scavo eseguito presso WBS IRH01 in loc. Zelo Buon Persico (MI) per controllo qualità materiale. | | |
| Osservazioni | --- | | |
| Prove eseguite | N° 2 - ANALISI CHIMICHE (D.Lgs 152/06) | | |
| <p>I risultati riportati nel presente documento sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.</p> <p>Le incertezze estese associate ai valori misurati se riportate nel presente documento garantiscono un livello di confidenza del 95% e con fattore di copertura K=2</p> <p>E' vietata la riproduzione del presente documento senza autorizzazione della Geothema S.r.l.</p> | | | |

Il Redattore del Rapporto di Prova

Dott. Valenti Sebastiano

Il Direttore del Laboratorio

Ing. Frizzarin Cristian

Geothema srl
Global service nel controllo qualità
delle pavimentazioni e dei materiali stradali

Via Bachelet, 14 30037 Gardigiano di Scorzè (VE) Italy
Tel +39 041 448431 Fax +39 041 5839560
info@geothemalab.it www.geothemalab.it
PEC amministrazione@pec.geothemalab.it

C.F. e P. IVA 02653720272
R.E.A. di Venezia N. 231085
Cap. Soc. € 50.000 i.v.
Azienda con sistema qualità
certificato ISO 9001

Laboratorio autorizzato dal Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti
per prove sui materiali da costruzione
con decreto n. 5851/2014,
per prove sulle terre e sulle rocce,
con estensioni, con decreto
n. 1075/2013 ai sensi dell'art. 59
del D.P.R. 380/2001

ALLEGATO

ANALISI CHIMICHE
rapporto di prova n° 215B2874-215B2875
(totale pagine allegate n° 6)

Spett.le

GEOHEMA S.r.l.
Via Bachelet, 14
30037 GARDIGIANO DI SCORZE' (VE)

RAPPORTO DI PROVA 215B2874

del 13 ottobre 2015

| | | | |
|---------------------------|--|----------------------|--------------------------|
| Denominazione | CAMPIONE FONDO SCAVO AST 1 - 338/ACAP/15.01 | | |
| Produttore | CANTIERE WBS IRH01 - Loc. ZELO BUON PERSICO | | |
| Data Campionamento | 06/10/2015 | Campionato da | Personale Geothema |
| Ricevuto il | 06/10/2015 | Prove dal | 06/10/2015 al 13/10/2015 |
| Aspetto fisico | Solido di colore marrone, odore caratteristico | | |

| Parametro | Metodo di prova | U.M. | Valore | Limite | Controllo |
|---|---|----------|--------|--------|-----------|
| ANALISI 152/06 TAB.A | | | | | |
| Residuo a 105°C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | % | 82 | | |
| Frazione granulometrica < 2mm* | D.M. 13/09/99 Met.II.1 | % | 61 | | |
| Frazione granulometrica > 2mm* | D.M. 13/09/99 Met.II.1 | % | 39 | | |
| Antimonio (Sb) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,1 | 10 | |
| Arsenico (As) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 1,9 | 20 | |
| Berillio (Be) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,1 | 2 | |
| Cadmio (Cd) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 2 | |
| Cobalto (Co) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 1,7 | 20 | |
| Cromo totale (Cr) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 18 | 150 | |
| Cromo esavalente (CrVI)* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/kg ss | < 0,6 | 2 | |
| Mercurio (Hg)* | EPA 3051A 2007+APAT CNR IRSA 3200 A2 Man29 2003 | mg/kg ss | < 0,1 | 1 | |
| Nichel (Ni) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 11 | 120 | |
| Piombo (Pb) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 2,1 | 100 | |
| Rame (Cu) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 4,5 | 120 | |
| Selenio (Se) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 3 | |
| Stagno (Sn)* | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,4 | | |
| Tallio (Tl)* | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | < 0,4 | 1 | |
| Vanadio (V) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 6,8 | 90 | |
| Zinco (Zn) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 9,4 | 150 | |
| Idrocarburi policiclici aromatici da 25 a 38 | | | | | |
| Benzo(a)antracene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(a)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Benzo(b)fluorantene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(k)fluorantene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(g,h,i)perilene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Crisene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 5 | |
| Dibenzo(a,e)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,l)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |

RAPPORTO DI PROVA 215B2874

| Parametro | Metodo di prova | U.M. | Valore | Limite | Controllo |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| Dibenzo(a,i)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,h)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,h)antracene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Pirene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 5 | |
| Sommatoria IPA da 25 a 34** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 10 | |
| Policlorobifenili* | EPA 8082 A 2007 | mg/kg ss | < 0,01 | 0,06 | |
| Idrocarburi C < 12* | EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006 | mg/kg ss | < 1 | 10 | |
| Idrocarburi C > 12* | UNI EN 14039 2005 | mg/kg ss | < 30 | 50 | |

Note:

I valori limite fanno riferimento alla col. A, tab. 1, Allegato 5 al tit. V, P. IV del D.Lgs. 152/06. I valori sono stati determinati sul passante al vaglio a 2mm e riferiti al totale della sostanza secca comprensiva dello scheletro.

Le prove contrassegnate con un asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA.

I risultati delle analisi si riferiscono unicamente al campione pervenuto in laboratorio. I parametri analizzati sono stati scelti in base alla tipologia del campione, alle indicazioni fornite dal produttore ed alle richieste del committente. Le informazioni relative alla denominazione, al produttore e alla data di campionamento sono state fornite dal committente.

I limiti di quantificazione sono tecnicamente compatibili con la matrice esaminata.

Il presente Rapporto di Prova è stato prodotto presso la sede operativa di Polpenazze D/G e non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione di Geambiente Srl.

Il tecnico Relatore
Sandro Filini



Il Chimico Responsabile
Dr. Silvia Barbosa



Spett.le

GEOHEMA S.r.l.
Via Bachelet, 14
30037 GARDIGIANO DI SCORZE' (VE)

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA 215B2874 del 13 ottobre 2015

Visti i risultati analitici relativamente ai parametri analizzati, scelti in base alle informazioni ricevute dal committente circa l'origine e la provenienza del materiale:
risultano rispettati i limiti del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, parte IV all'allegato 5, tab.1, colonna A.

Il Chimico Responsabile



I pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA e si basano sul confronto del valore determinato analiticamente con i valori limite di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Pag. 1 di 1

Sede legale ed operativa:
GEAMBIENTE S.r.l.
Via Montecanale, 19
25080 Polpenazze del Garda (BS)
Tel. 0365.679876

Fax 0365.679950
laboratorio@geambiente.com
www.geambiente.com
P.I. e C.F. 02731290983
C.S. € 110.000,00 i.v.

Sede operativa:
Loc. Cà Vecchia
37036 S. Martino B/A (VR)
Tel. 045.8830048
Fax 045.972362

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV**
= ISO 9001 =

Spett.le

GEOHEMA S.r.l.
Via Bachelet, 14
30037 GARDIGIANO DI SCORZE' (VE)

RAPPORTO DI PROVA 215B2875

del 13 ottobre 2015

| | | | |
|---------------------------|--|----------------------|--------------------------|
| Denominazione | CAMPIONE FONDO SCAVO AST 2 - 338/ACAP/15.02 | | |
| Produttore | CANTIERE WBS IRH01 - Loc. ZELO BUON PERSICO | | |
| Data Campionamento | 06/10/2015 | Campionato da | Personale Geothema |
| Ricevuto il | 06/10/2015 | Prove dal | 06/10/2015 al 13/10/2015 |
| Aspetto fisico | Solido di colore marrone, odore caratteristico | | |

| Parametro | Metodo di prova | U.M. | Valore | Limite | Controllo |
|---|---|----------|--------|--------|-----------|
| ANALISI 152/06 TAB.A | | | | | |
| Residuo a 105°C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | % | 85 | | |
| Frazione granulometrica < 2mm* | D.M. 13/09/99 Met.II.1 | % | 97 | | |
| Frazione granulometrica > 2mm* | D.M. 13/09/99 Met.II.1 | % | 3 | | |
| Antimonio (Sb) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,3 | 10 | |
| Arsenico (As) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 5,9 | 20 | |
| Berillio (Be) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,5 | 2 | |
| Cadmio (Cd) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,2 | 2 | |
| Cobalto (Co) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 3,9 | 20 | |
| Cromo totale (Cr) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 24 | 150 | |
| Cromo esavalente (CrVI)* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/kg ss | < 1 | 2 | |
| Mercurio (Hg)* | EPA 3051A 2007+APAT CNR IRSA 3200 A2 Man29 2003 | mg/kg ss | 0,1 | 1 | |
| Nichel (Ni) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 14 | 120 | |
| Piombo (Pb) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 11 | 100 | |
| Rame (Cu) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 16 | 120 | |
| Selenio (Se) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 0,8 | 3 | |
| Stagno (Sn)* | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 1,1 | | |
| Tallio (Tl)* | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | < 0,6 | 1 | |
| Vanadio (V) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 18 | 90 | |
| Zinco (Zn) | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | mg/kg ss | 49 | 150 | |
| Idrocarburi policiclici aromatici da 25 a 38 | | | | | |
| Benzo(a)antracene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(a)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Benzo(b)fluorantene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(k)fluorantene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,5 | |
| Benzo(g,h,i)perilene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Crisene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 5 | |
| Dibenzo(a,e)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,l)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |

Pag. 1 di 2

Sede legale ed operativa:

GEAMBIENTE S.r.l.
Via Montecanale, 19
25080 Polpenazze del Garda (BS)
Tel. 0365.679876

Fax 0365.679950
laboratorio@geambiente.com
www.geambiente.com
P.I. e C.F. 02731290983
C.S. € 110.000,00 i.v.

Sede operativa:

Loc. Cà Vecchia
37036 S. Martino B/A (VR)
Tel. 045.8830048
Fax 045.972362



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

RAPPORTO DI PROVA 215B2875

| Parametro | Metodo di prova | U.M. | Valore | Limite | Controllo |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| Dibenzo(a,i)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,h)pirene** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Dibenzo(a,h)antracene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 0,1 | |
| Pirene* | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 5 | |
| Sommatoria IPA da 25 a 34** | EPA 8270 D 2007 | mg/kg ss | < 0,1 | 10 | |
| Policlorobifenili* | EPA 8082 A 2007 | mg/kg ss | < 0,02 | 0,06 | |
| Idrocarburi C < 12* | EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006 | mg/kg ss | < 1 | 10 | |
| Idrocarburi C > 12* | UNI EN 14039 2005 | mg/kg ss | < 48 | 50 | |

Note:

I valori limite fanno riferimento alla col. A, tab. 1, Allegato 5 al tit. V, P. IV del D.Lgs. 152/06. I valori sono stati determinati sul passante al vaglio a 2mm e riferiti al totale della sostanza secca comprensiva dello scheletro.

Le prove contrassegnate con un asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA.

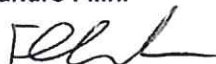
I risultati delle analisi si riferiscono unicamente al campione pervenuto in laboratorio. I parametri analizzati sono stati scelti in base alla tipologia del campione, alle indicazioni fornite dal produttore ed alle richieste del committente. Le informazioni relative alla denominazione, al produttore e alla data di campionamento sono state fornite dal committente.

I limiti di quantificazione sono tecnicamente compatibili con la matrice esaminata.

Il presente Rapporto di Prova è stato prodotto presso la sede operativa di Polpenazze D/G e non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione di Geambiente Srl.

Il tecnico Relatore

Sandro Filini



Il Chimico Responsabile

Dr. Silvia Barboso



Spett.le

GEOHEMA S.r.l.
Via Bachelet, 14
30037 GARDIGIANO DI SCORZE' (VE)

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA 215B2875 del 13 ottobre 2015

Visti i risultati analitici relativamente ai parametri analizzati, scelti in base alle informazioni ricevute dal committente circa l'origine e la provenienza del materiale:
risultano rispettati i limiti del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, parte IV all'allegato 5, tab.1, colonna A.

Il Chimico Responsabile



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular stamp. The stamp contains the text: "ORDINE DEI CHIMICI SILVIA BARBONCHI - CHIMICO - PARMA".

I pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA e si basano sul confronto del valore determinato analiticamente con i valori limite di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Pag. 1 di 1

Sede legale ed operativa:
GEAMBIENTE S.r.l.
Via Montecanale, 19
25080 Polpenazze del Garda (BS)
Tel. 0365.679876

Fax 0365.679950
laboratorio@geambiente.com
www.geambiente.com
P.I. e C.F. 02731290983
C.S. € 110.000,00 i.v.

Sede operativa:
Loc. Cà Vecchia
37036 S. Martino B/A (VR)
Tel. 045.8830048
Fax 045.972362

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV**
= ISO 9001 =