

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE

OPERA / PARTE D'OPERA: BRAXI DA 3377 A 33716 1° DI RILEVATO

PCQ operativo: 00002-00-CQ-Q-0-11-BRAX1-11-TE-001-00-A00

TERRENO PROVENIENTE CAVA (RIF.dg.) SCAVO SITU

POS. C2 del PCQ - CARATTERISTICHE DEL TERRENO DA TRATTARE

PROVENIENZA MATERIALE	PROVE	FREQUENZA	LIMITI E TOLLERANZE
FREQUENZA: Ogni 1000 mc Prima di iniziare l'attività	A. Granulometria (UNI EN 13242-13285) B. Contenuto Naturale d'Acqua C. Limite liquido e indice di plasticità sull'eventuale porzione di passante al setaccio 0,4,	A. Ogni 1000 mc di materiale; B. Una ogni giorno, C. Ogni 1000 mc di materiale;	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno sabbioso, ghiaioso, sabbioso-limoso e/o argilloso, ghiaioso-limoso e/o argilloso e limoso, indice di plasticità <15; • Passante al setaccio 0,075 mm ≤ 50% • Per qualsiasi terreno : sostanze organiche ≤ 2% e solfati ≤ 1%

PRELIEVO N° VP7/TER/117		PRELIEVO N°		PRELIEVO N°	
CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO	CERTIFICATO N°	ESITO
A 171493	SI NO NA	A	SI NO NA	A	SI NO NA
B ~	SI NO NA	B	SI NO NA	B	SI NO NA
C ~	SI NO NA	C	SI NO NA	C	SI NO NA
D	SI NO NA	D	SI NO NA	D	SI NO NA
E	SI NO NA	E	SI NO NA	E	SI NO NA
F	SI NO NA	F	SI NO NA	F	SI NO NA

NOTE:

DATA: FIRMA:

Qualifica Miscela di Progetta DOC_CODICE: 171417

TENORE DI CEMENTO: 2 %

TIPOLOGIA DEL TERRENO A2-G

NOTE:

DATA: 15.05.2017

FIRMA: *Reccelli*

IE	data 03.07.17	firma <i>Reccelli</i>	NOTE VEDI SCQ019 n° 1 WBS BRAX3
----	------------------	--------------------------	------------------------------------

ICS	data 03.07.17	firma <i>Reccelli</i>	NOTE
-----	------------------	--------------------------	------

DL	data 03/07/17	firma <i>Manni</i>	NOTE
----	------------------	-----------------------	------

[Handwritten signature]

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE

OPERA / PARTE D'OPERA: **RIAX3 DA BBH 7 A BBH 16 1° DI RILEVATO**

(BRAX2 -> BBH 13 ÷ BBH 16)

PCQ operativo: **00001-00-CQ-Q-0-II-RIAX3-II-TE-001-00-A00**

TERRENO PROVENIENTE CAVA (RIF.dg.) SCAVO SITU

POS. C2 del PCQ - CARATTERISTICHE DEL TERRENO DA TRATTARE

PROVENIENZA MATERIALE	PROVE	FREQUENZA	LIMITI E TOLLERANZE
FREQUENZA: Ogni 1000 mc Prima di iniziare l'attività	A. Granulometria (UNI EN 13242-13285) B. Contenuto Naturale d'Acqua C. Limite liquido e indice di plasticità sull'eventuale porzione di passante al setaccio 0,4.	A. Ogni 1000 mc di materiale; B. Una ogni giorno; C. Ogni 1000 mc di materiale;	- Terreno sabbioso, ghiaioso, sabbioso-limoso e/o argilloso, ghiaioso-limoso e/o argilloso e limoso, indice di plasticità <15; - Passante al setaccio 0,075 mm ≤ 50% - Per qualsiasi terreno: sostanze organiche ≤ 2% e solfati ≤ 1%

PRELIEVO N° VP7/TER/117			PRELIEVO N°			PRELIEVO N°		
CERTIFICATO N°	ESITO		CERTIFICATO N°	ESITO		CERTIFICATO N°	ESITO	
A	17/493	SX NO NA	A		SI NO NA	A		SI NO NA
B	"	SX NO NA	B		SI NO NA	B		SI NO NA
C	"	SX NO NA	C		SI NO NA	C		SI NO NA
D		SI NO NA	D		SI NO NA	D		SI NO NA
E		SI NO NA	E		SI NO NA	E		SI NO NA
F		SI NO NA	F		SI NO NA	F		SI NO NA

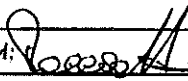
NOTE:

DATA: _____ FIRMA: _____
Qualifica Miscela di Progetto DOC CODICE: **171417**

TENORE DI CEMENTO: **2** %


TIPOLOGIA DEL TERRENO **AZ-6**

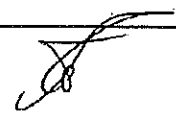
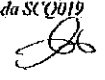
NOTE:

DATA: **15.05.2017** FIRMA: 

IE	data	firma	NOTE
	03.07.2017		

ICS	data	firma	NOTE
	03.07.2017		

DL	data	firma	NOTE
	03/07/17		NOTE LE PROVE EFFETTUATE VALGONO PER IL TRATTO BBH 7 ÷ BBH 16, COSTITUITO DA BBH 7 ÷ BBH 13 -> WBS RIAX3 e BBH 13 ÷ BBH 16 -> WBS BRAX2



VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

VERBALE DI PRELIEVO N.

VPM/TER/117

Data 15.05.2017

INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 3

AFFIDATARIO: MIDAL

La Direzione Lavori, in contraddittorio con il consorzio INTERCONNESSIONE Scarl, ha proceduto al prelievo

di n° 1 campioni di TERRENO DA STABILIZZARE A CEMENTO

presso la WBS RIAX3 pk/sez. BB110 carreggiata NORD strato 1° RIL

affinché vengano inviate al Laboratorio Qualificato GEOLAB

per sottoporle alle prove previste dalle normative vigenti (vedi tabella sotto)

DDT n° _____

Analisi Granulometrica	X
Classificazione UNI 10006	X
Equivalente in sabbia	
Limiti di Atterberg	X
Contenuto naturale d'acqua	X
CBR	
Prova di costipamento mediante AASHO modificato	
Prova di costipamento mediante pressa giratoria	
Verifica sensibilità al gelo	
Prova di abrasione Los Angeles	
Analisi chimiche Rif. D.LGS 03-04-06 n°152 parte 4 tab1 colonna A&B	
Caratterizzazione rifiuto Rif. D.LGS 03-04-06 n°152	
Ammissibilità rifiuti in discarica Rif. DM 27-09-2010	
Test di cessione Rif. D.LGS 05-04-06 n° 186	

Rit e Compressione semplice (a 3 o 7 giorni)	
Resistività	
PH	
Solfati	X
Cloruri	
Contenuto Sostanze Organiche	X
Polverizzazione	
Resistenza a trazione Indiretta	
Resistenza a trazione (ASTM - D412)	
Resistenza e compressione monoassiale	
Resistenza agli agenti ossidanti (ozono)	
Peso specifico (espresso Kg/mc)	
Percentuale di vuoti	
Percentuale di legante	
Verifica spessori	

Tecnico del Laboratorio

Impresa Esecutrice

Direzione Lavori

Consorzio Interconnessione

Brescia Il 03/07/2017

Campione ricevuto Il 06/06/2017

Committente **INTERCONNESSIONE S.C.A.R.L.**
Strada Statale per Alessandria, 6/A - 15057 TORTONA (AL)

Riferimenti **VPM/TER/117 del 15/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale da stabilizzare a cemento prelevato presso WBS
RIAX3 - carreggiata nord - sez. BBM 10 - 1° rilevato.**

Cantiera **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: RIAX 3**

Data prelievo **15/05/2017**

Prelievo effettuato da **D.L. in contraddittorio con Interconnessione scari**

Dati forniti da **ass. alla Direzione Lavori**

Direzione lavori **Ing. Lavinio Troll**

Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: ass. alla D.L.: dott.ssa Vaccari -
Consorzio Interconnessione: dott. Tumminello - Impresa Midal: geom. Racclatti -
Geolab: geom. Pavoni**

IL PRESENTE RAPPORTO E' COMPOSTO DAI SEGUENTI RISULTATI DI PROVA

- ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (CON LAVAGGIO) UNI EN 933-1/2012
- DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005
- CRITERI PER L'IMPIEGO DEI MATERIALI - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati UNI 11531-1/2014
- DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005
- PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO UNI EN 1744-1/2010
- CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA NEI TERRENI ASTM D 2974/2000

(risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEO LAB s.r.l.

Il Responsabile Tecnico



Brescia Il 03/07/2017

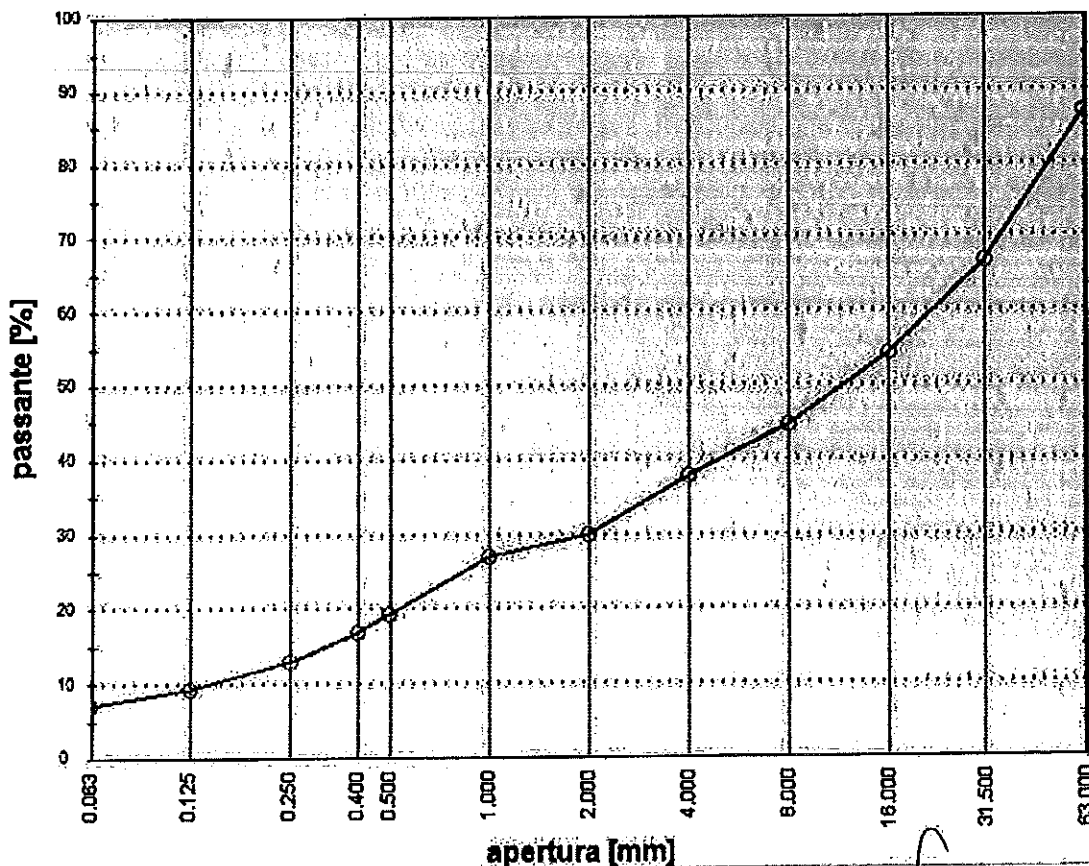
ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (CON LAVAGGIO)

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 09/06/2017

passante al setaccio	UNI 63	(63.000 mm)	87%
passante al setaccio	UNI 31,5	(31.500 mm)	66%
passante al setaccio	UNI 16	(16.000 mm)	54%
passante al setaccio	UNI 8	(8.000 mm)	44%
passante al setaccio	UNI 4	(4.000 mm)	38%
passante al setaccio	UNI 2	(2.000 mm)	30%
passante al setaccio	UNI 1	(1.000 mm)	27%
passante al setaccio	UNI 0,500	(0.500 mm)	19%
passante al setaccio	UNI 0,400	(0.400 mm)	17%
passante al setaccio	UNI 0,250	(0.250 mm)	13%
passante al setaccio	UNI 0,125	(0.125 mm)	9%
passante al setaccio	UNI 0,063	(0.063 mm)	6,9%

osservazioni: passante al setaccio UNI 125=100%



I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.

È vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB s.r.l.

Il Responsabile Tecnico



GEOLAB s.r.l.

Via Cernala, 24 - 25124 Brescia (BS)
Telefono 030/3543925 Fax 030/3532405
www.geolab.bs.it - geolab@geolab.bs.it
Partita I.v.a. 01985350170

Rapporto di Prova

n. 171493

foglio 3 di 5

Laboratorio operante in sistema di Qualità Aziendale Certificato secondo la UNI EN ISO 9001 da CERSA

Brescia il 03/07/2017

DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG

UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 09/06/2017

metodo utilizzato	Infissione del cono
tipo di cono utilizzato	60g / 60°
limite liquido (LL)	38 %
limite plastico (LP)	30 %
indice di plasticità	8
passante al setaccio 0.4mm	16,7 %

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.

E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB s.r.l.

Il Responsabile Tecnico



GEOLAB s.r.l.

Via Cemala, 24 - 25124 Brescia (BS)
Telefono 030/3543925 Fax 030/3532405
www.geolab.bs.it - geolab@geolab.bs.it
Partita I.v.a. 01985350170

Rapporto di Prova
n. 171493
foglio 4 di 5

Laboratorio operante in sistema di Qualità Aziendale Certificato secondo la UNI EN ISO 9001 da CERSA

Brescia Il 03/07/2017

CRITERI PER L'IMPIEGO DEI MATERIALI - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati
UNI 11531-1/2014

Classificazione delle terre

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 09/06/2017

SIMBOLO DI GRUPPO

A2-4

NOME TIPICO

Ghiala sabbiosa debolmente limosa

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB s.r.l.

Il Responsabile Tecnico



GEOLAB s.r.l.

Via Cernala, 24 - 25124 Brescia (BS)
Telefono 030/3543925 Fax 030/3532405
www.geolab.bs.it - geolab@geolab.bs.it
Partita I.v.a. 01985350170

Rapporto di Prova
n. 171493
foglio 5 di 5

Laboratorio operante in sistema di Qualità Aziendale Certificato secondo la UNI EN ISO 9001 da GERSA

Brescia Il 03/07/2017

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA

UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 09/06/2017

umidità 10,1 %

PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO

UNI EN 1744-1/2010

12 - Determinazione dei solfati

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 12/06/2017

percentuale solfati n.d. %

osservazioni : n.d.= non dosabili, inferiori al limite di quantificazione del metodo adottato

CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA NEI TERRENI

ASTM D 2974/2000

Metodo C

Data inizio - termine prova : 06/06/2017 - 09/06/2017

percentuale di materiale organico 1,1 %

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB s.r.l.

il Responsabile Tecnico