

**STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE**

OPERA / PARTE D'OPERA: **RIAX3 DA BB17 A BB116 6° DI RILEVATO**

(BRAX4 - BB113 ÷ BB116)

PCQ operativo: **00001-00-CQ-Q-0-11-RIAX3-11-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;	- 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° <b>VPT/TER/194</b>			PRELIEVO N°			PRELIEVO N°		
CERTIFICATO N°		ESITO	CERTIFICATO N°		ESITO	CERTIFICATO N°		ESITO
A	171750	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 Progetto DOC\_CODICE: **121617**  
 TENORE DI CEMENTO: **2 %**  
 TIPOLOGIA DEL TERRENO **AZ-6**

NOTE:

DATA: **25.05.2017** FIRMA: *[Firma]*

	data	firma	NOTE
<b>IE</b>	03.02.2012	<i>[Firma]</i>	
<b>ICS</b>	03.02.2017	<i>[Firma]</i>	
<b>DL</b>	03/02/17	<i>[Firma]</i>	NOTE LE PROVE EFFETTUATE VALGONO PER IL TRATTO BB117 ÷ BB116, COSTITUITO DA BB117 ÷ BB113 → WBS RIAX3 + BB113 ÷ BB116 → WBS BRAX4

*[Firma]*



## VERBALE DI PRELIEVO MATERIALE

VERBALE DI PRELIEVO N.

VPM/TER/194

Data 25.05.2017

## INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 3AFFIDATARIO: HIDAL

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

di n° 1 campioni di TERRENO NATURALE DA STABILIZZARE A CEMENTO

presso la WBS RIA X3 pk/sez. BB17 14 carreggiata NORD strato 6° RIC.

affinché vengano inviate al Laboratorio Qualificato GEOLAB

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

DDT n° \_\_\_\_\_

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

Rit e Compressione semplice (a 3 o 7 giorni)	<input type="checkbox"/>
Resistività	<input type="checkbox"/>
PH	<input type="checkbox"/>
Solfati	<input checked="" type="checkbox"/>
Cloruri	<input type="checkbox"/>
Contenuto Sostanze Organiche	<input checked="" type="checkbox"/>
Polverizzazione	<input type="checkbox"/>
Resistenza a trazione indiretta	<input type="checkbox"/>
Resistenza a trazione (ASTM - D412)	<input type="checkbox"/>
Resistenza e compressione monoassiale	<input type="checkbox"/>
Resistenza agli agenti ossidanti (ozono)	<input type="checkbox"/>
Peso specifico (espresso Kg/mc)	<input type="checkbox"/>
Percentuale di vuoti	<input type="checkbox"/>
Percentuale di legante	<input type="checkbox"/>
Verifica spessori	<input type="checkbox"/>

Tecnico del Laboratorio

Impresa Esecutrice

Direzione Lavori

Consorzio Interconnessione



**GEOLAB s.r.l.**

Via Cernaia, 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. 171750**

**foglio 1 di 5**

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

Brescia li 03/07/2017

Campione ricevuto il 26/05/2017

Committente **INTERCONNESSIONE S.C.A.R.L.**  
Strada Statale per Alessandria, 6/A - 15057 TORTONA (AL)  
Riferimenti **VPM/TER/194 del 25/05/2017**  
Descrizione **Campione di terreno naturale pre-stabilizzazione prelevato presso WBS RIAX 3 -  
BBM 14 - 6° strato.**  
Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: RIAX 3**  
Data prelievo **26/05/2017**  
Prelievo effettuato da **D.L. in contraddittorio con Interconnessione scari**  
Dati forniti da **ass. alla Direzione Lavori**  
Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**  
Osservazioni **Presenti durante il prelievo: ass. alla D.L.: dott.ssa Vaccari - Consorzio  
Interconnessione: dott. Tumminello - Impresa Midal: geom. Racciatti - 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
- CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA NEI TERRENI ASTM D 2974/2000
- PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO UNI EN 1744-1/2010

I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.

E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

*il Responsabile Tecnico*

Brescia li 03/07/2017

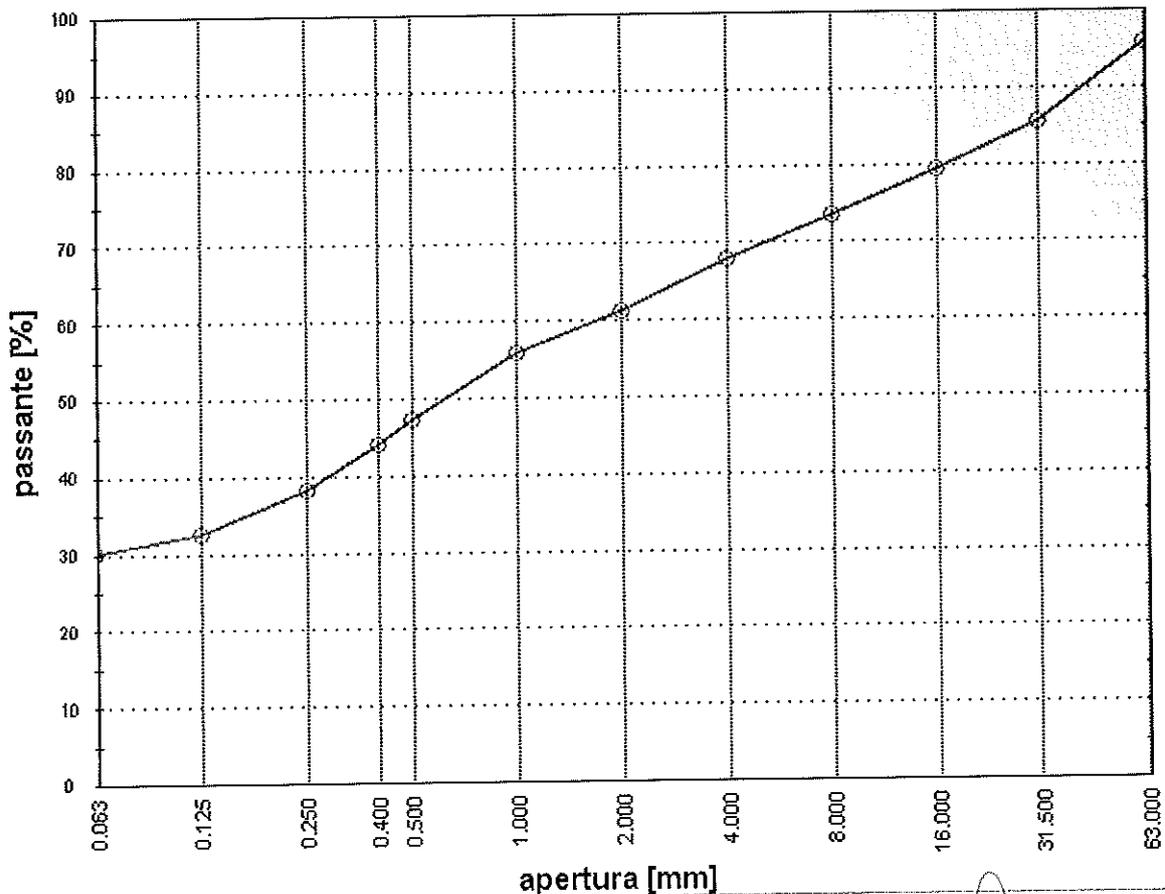
## ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (CON LAVAGGIO)

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 08/06/2017

passante al setaccio	UNI 63	(63.000 mm)	96%
passante al setaccio	UNI 31,5	(31.500 mm)	86%
passante al setaccio	UNI 16	(16.000 mm)	79%
passante al setaccio	UNI 8	(8.000 mm)	73%
passante al setaccio	UNI 4	(4.000 mm)	68%
passante al setaccio	UNI 2	(2.000 mm)	61%
passante al setaccio	UNI 1	(1.000 mm)	56%
passante al setaccio	UNI 0,500	(0.500 mm)	47%
passante al setaccio	UNI 0,400	(0.400 mm)	44%
passante al setaccio	UNI 0,250	(0.250 mm)	38%
passante al setaccio	UNI 0,125	(0.125 mm)	32%
passante al setaccio	UNI 0,063	(0.063 mm)	30,1%

osservazioni: passante al setaccio UNI 125=100% - Coefficiente di uniformità D60/D10>7



I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.

E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza autorizzazione scritta di GEOLAB srl

Il Responsabile Tecnico

Brescia li 03/07/2017

**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG**

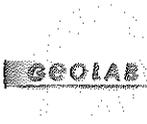
UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 08/06/2017

metodo utilizzato	Infissione del cono
tipo di cono utilizzato	60g / 60°
limite liquido (LL)	33 %
limite plastico (LP)	21 %
indice di plasticità	12
passante al setaccio 0.4mm	44,0 %

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

  
*il Responsabile Tecnico*



**GEOLAB s.r.l.**

Via Cernaia, 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. 171750**  
**foglio 4 di 5**

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

Brescia li 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 : 05/06/2017 - 08/06/2017

SIMBOLO DI GRUPPO

A2-6

NOME TIPICO

Ghiaia con sabbia con argilla

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

*il Responsabile Tecnico*

Brescia li 03/07/2017

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA**

UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 08/06/2017

umidità 10,0 %

**CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA NEI TERRENI**

ASTM D 2974/2000

Metodo C

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 08/06/2017

percentuale di materiale organico 1,2 %

**PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO**

UNI EN 1744-1/2010

12 - Determinazione dei solfati

Data inizio - termine prova : 05/06/2017 - 08/06/2017

percentuale solfati n.d. %

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