

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE

OPERA / PARTE D'OPERA: SVAXI RATO PC DA SEE1 A SEE24 P.P.RIL.

PCQ operativo: 00002-00-CQ-Q-0-II-SVAXI-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° VPR/TER/101			PRELIEVO N°			PRELIEVO N°		
CERTIFICATO N°	ESITO		CERTIFICATO N°	ESITO		CERTIFICATO N°	ESITO	
A	171469	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: 171469  
TENORE DI CEMENTO: 2 %  
TIPOLOGIA DEL TERRENO A2-4

NOTE:

DATA: 11.05.2017 FIRMA:

IE	data	firma	NOTE
	03.07.2017		

ICS	data	firma	NOTE
	03.07.2017		

DL	data	firma	NOTE
	03/21/17		

Data 11.05.2017
**INTERCONNESSIONE A35 - A4**

 LOTTO: 3

 AFFIDATARIO: TIDAL

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 SVAX1 pk/sez. 10 carreggiata RA170 PC strato P.P.R.L.

 affinché vengano inviate al Laboratorio Qualificato GEOLAS

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	
Limiti di Atterberg	<input checked="" type="checkbox"/>
Contenuto naturale d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
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	<input checked="" type="checkbox"/>
Cloruri	
Contenuto Sostanze Organiche	<input checked="" type="checkbox"/>
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








# 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. 171469 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 15/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/101 del 11/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale da stabilizzare a cemento prelevato presso WBS SVAX1 - ramo PC - sez. 10 - p.p.rilevato.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: SVAX1**

Data prelievo **11/05/2017**

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

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Troli**

Osservazioni **Presenti durante l'esecuzione della prova: 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 |
| - PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO                             | UNI EN 1744-1/2010           |
| - CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA NEI TERRENI   | ASTM D 2974/2000             |

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

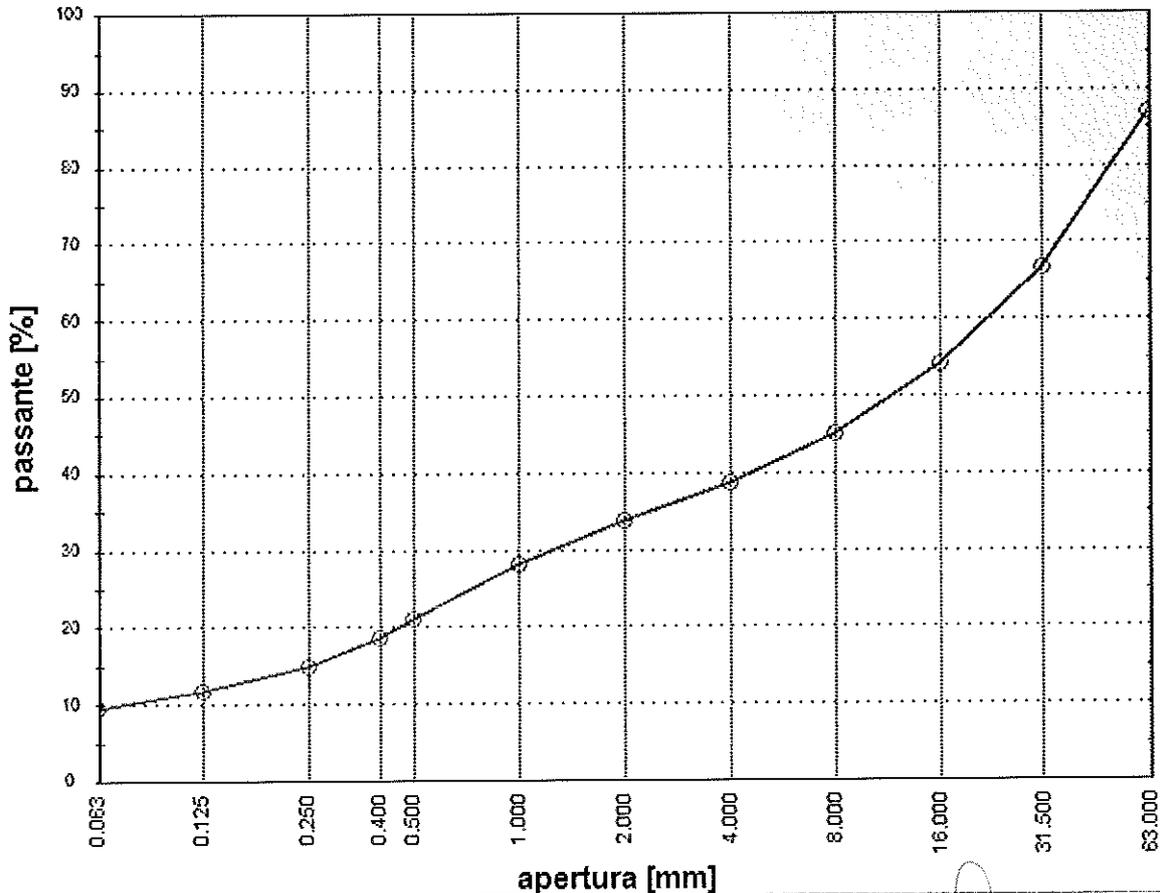
## ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (CON LAVAGGIO)

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 18/05/2017

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)	45%
passante al setaccio	UNI 4	(4.000 mm)	39%
passante al setaccio	UNI 2	(2.000 mm)	34%
passante al setaccio	UNI 1	(1.000 mm)	28%
passante al setaccio	UNI 0,500	(0.500 mm)	21%
passante al setaccio	UNI 0,400	(0.400 mm)	19%
passante al setaccio	UNI 0,250	(0.250 mm)	15%
passante al setaccio	UNI 0,125	(0.125 mm)	12%
passante al setaccio	UNI 0,063	(0.063 mm)	9,4%

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



**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. 171469**  
**foglio 3 di 5**

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

Brescia li 03/07/2017

## DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG

UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 18/05/2017

metodo utilizzato	Infissione del cono
tipo di cono utilizzato	60g / 60°
limite liquido (LL)	37 %
limite plastico (LP)	29 %
indice di plasticità	8
passante al setaccio 0.4mm	18,6 %

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. 171469**  
**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 : 15/05/2017 - 18/05/2017

SIMBOLO DI GRUPPO

A2-4

NOME TIPICO

Ghiaia 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 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 : 15/05/2017 - 18/05/2017

umidità 10,0 %

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

UNI EN 1744-1/2010

12 - Determinazione dei solfati

Data inizio - termine prova : 15/05/2017 - 18/05/2017

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 : 15/05/2017 - 18/05/2017

percentuale di materiale organico 1,3 %