



CQ TIPOLOGICO	pagina
09744 04 CQ Q U 00 00 001 00 00 003 00 A 01	1 di 1
SCHEDA DI CONTROLLO SCQ019	
N° 4	

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE

OPERA / PARTE D'OPERA: BRAXI DA 8877 A 88716 3° DI RILEVATO

PCQ operativo: 00002-00-CQ-Q-0-11-BRAXI-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° VPT/TER/143		ESITO	
CERTIFICATO N°		SI	NO NA
A	171608	SI	NO NA
B	✓	SI	NO NA
C	✓	SI	NO NA
D		SI	NO NA
E		SI	NO NA
F		SI	NO NA

PRELIEVO N°		ESITO	
CERTIFICATO N°		SI	NO NA
A		SI	NO NA
B		SI	NO NA
C		SI	NO NA
D		SI	NO NA
E		SI	NO NA
F		SI	NO NA

PRELIEVO N°		ESITO	
CERTIFICATO N°		SI	NO NA
A		SI	NO NA
B		SI	NO NA
C		SI	NO NA
D		SI	NO NA
E		SI	NO NA
F		SI	NO NA

NOTE:

DATA:

FIRMA:

Qualifica Miscela di Progetta DOC_CODICE: 171412

TENORE DI CEMENTO: 2 %

TIPOLOGIA DEL TERRENO A2-G

NOTE:

DATA:

18.05.2017

FIRMA:

Reccetti

IE	data	firma	NOTE
	03.07.17	Reccetti	VEDI SCQ 19 n°3 RIA X 3

ICS	data	firma	NOTE
	03.07.2017	[Signature]	

DL	data	firma	NOTE
	03/07/17	[Signature]	

[Signature]



CQ TIPOLOGICO	pagina
09744 04 CQ Q 0 00 00 001 00 00 003 00 A 01	1 di 1
SCHEDA DI CONTROLLO SCQ019	
N° 3	

STABILIZZAZIONE A CEMENTO - CARATTERISTICHE TERRENO DA TRATTARE

OPERA / PARTE D'OPERA: RIAX3 DA BBT7 A BBT16 3° DI RILEVATO

(BRAX4- BBN 13 ÷ BBN 16)

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° <u>JPR/TER/143</u>			PRELIEVO N°			PRELIEVO N°		
CERTIFICATO N°		ESITO	CERTIFICATO N°		ESITO	CERTIFICATO N°		ESITO
A	<u>171608</u>	<u>SI NO NA</u>	A		SI NO NA	A		SI NO NA
B	"	<u>SI NO NA</u>	B		SI NO NA	B		SI NO NA
C	"	<u>SI NO NA</u>	C		SI NO NA	C		SI NO NA
D		<u>SI NO NA</u>	D		SI NO NA	D		SI NO NA
E		<u>SI NO NA</u>	E		SI NO NA	E		SI NO NA
F		<u>SI NO NA</u>	F		SI NO NA	F		SI NO NA

NOTE:

DATA: _____ FIRMA: _____

Qualifica Miscela di Progetto DOC CODICE: 171419

TENORE DI CEMENTO: 2 %

TIPOLOGIA DEL TERRENO AZ-6

NOTE:

DATA: 18.05.2017

FIRMA: [Signature]

IE	data	firma	NOTE
	<u>03.07.2017</u>	<u>[Signature]</u>	

ICS	data	firma	NOTE
	<u>03.07.2017</u>	<u>[Signature]</u>	

DL	data	firma	NOTE
	<u>03/07/17</u>	<u>[Signature]</u>	NOTE LE PROVE EFFETTUATE VALGONO PER IL TRATTO BBN 7 ÷ BBN 16, COSTITUITO DA BBN 7 ÷ BBN 13 → WBS RIAX3 + BBN 13 ÷ BBN 16 → WBS BRAX4

[Signature]

Data 18.05.2017

INTERCONNESSIONE A35 - A4

LOTTO: 3

AFFIDATARIO: HIDAL

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

di n° 1 campioni di TERRENO NAT. DA STABILIZZARE A CEMENTO

presso la WBS RIAX3 pK/sez. BBH 13 carreggiata NORD strato 3° 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	

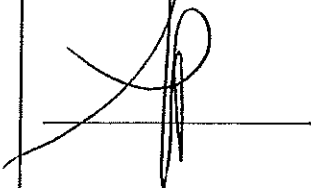
Rit e Compressione semplice (a 3 o 7 giorni)	
Resistività	
PH	
Solfati	X
Cloruri	
Contenuto Sostanze Organiche	X
Polverizzazione	
Resistenza a trazione indiretta	
Resistenza a trazione (ASTM - D412)	
Resistenza e compressione monoassiale	
Resistenza agli agenti ossidanti (ozono)	
Peso specifico (espresso 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 19/05/2017

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

Riferimenti **VPM/TER/143 del 18/05/2017**

Descrizione **Campione di terreno naturale da stabilizzare a cemento prelevato presso WBS
RIAX3 - sez. BBM 13 - carreggiata nord - 3° rilevato.**

Cantiere **Interconnessione A35-A4 - Lotto 3 - WBS: RIAX3**

Data prelievo **18/05/2017**

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

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

Direzione lavori **ing. Lavinio Trolli**

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



Brescia Il 03/07/2017

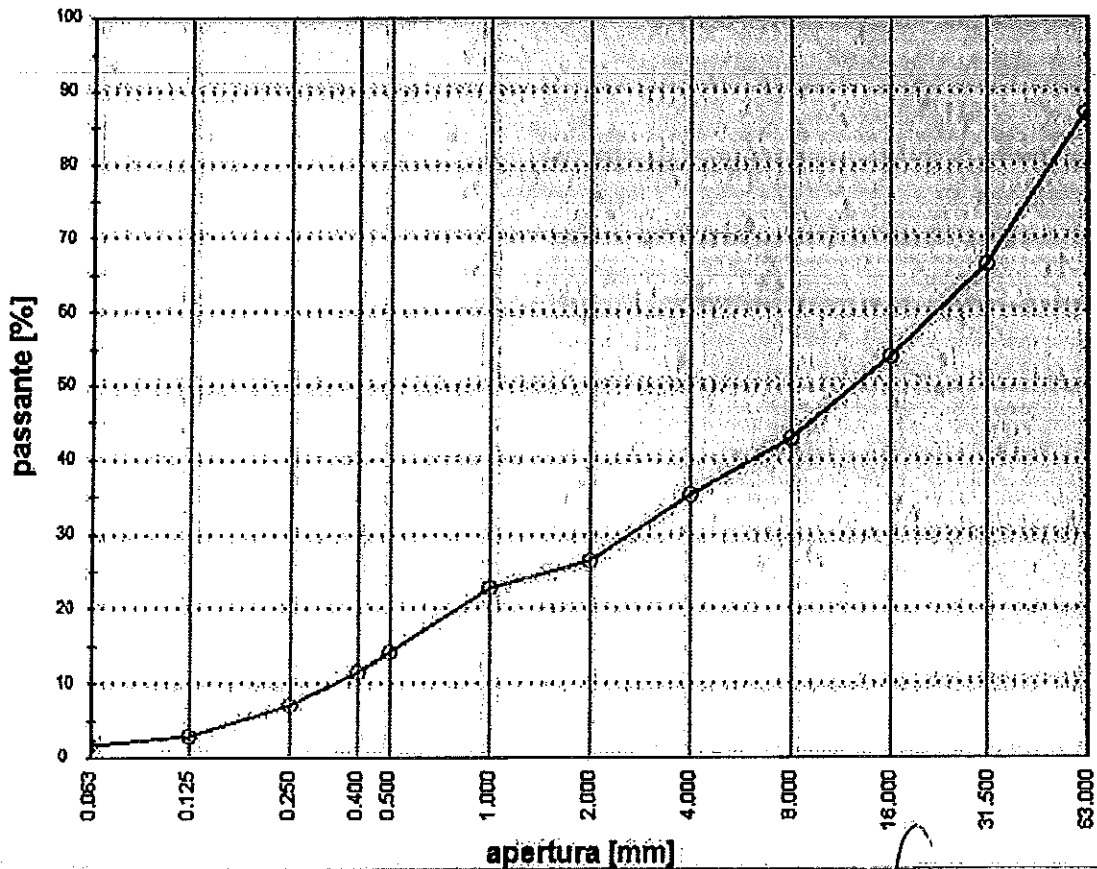
ANALISI GRANULOMETRICA PER STACCIATURA (CON LAVAGGIO)

UNI EN 933-1/2012

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 26/05/2017

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)	43%
passante al setaccio	UNI 4	(4.000 mm)	35%
passante al setaccio	UNI 2	(2.000 mm)	26%
passante al setaccio	UNI 1	(1.000 mm)	23%
passante al setaccio	UNI 0,500	(0.500 mm)	14%
passante al setaccio	UNI 0,400	(0.400 mm)	11%
passante al setaccio	UNI 0,250	(0.250 mm)	7%
passante al setaccio	UNI 0,125	(0.125 mm)	3%
passante al setaccio	UNI 0,063	(0.063 mm)	1,6%

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

Brescia Il 03/07/2017

DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG

UNI CEN ISO/TS 17892-12/2005

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 26/05/2017

metodo utilizzato	Infissione del cono
tipo di cono utilizzato	60g / 60°
limite liquido (LL)	39 %
limite plastico (LP)	32 %
Indice di plasticità	7
passante al setaccio 0.4mm	11,3 %

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 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. 171608
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 : 19/05/2017 - 26/05/2017

metodo utilizzato	Infissione del cono
tipo di cono utilizzato	60g / 60°
limite liquido (LL)	39 %
limite plastico (LP)	32 %
indice di plasticità	7
passante al setaccio 0.4mm	11,3 %

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 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. 171608
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 : 19/05/2017 - 26/05/2017

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



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. 171608
foglio 5 di 5

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

Brescia Il 03/07/2017

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA

UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 26/05/2017

umidità 10,7 %

PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DI UN TERRENO

UNI EN 1744-1/2010

12 - Determinazione dei solfati

Data inizio - termine prova : 19/05/2017 - 26/05/2017

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 : 19/05/2017 - 26/05/2017

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 srl

Il Responsabile Tecnico