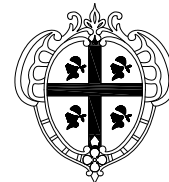




REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici



Ente acque della Sardegna

Servizio Gestione Sud

Riassetto e risanamento funzionale del canale adduttore principale
alimentato dai laghi del medio Flumendosa - III Lotto

Risanamento funzionale dei ponti canale del Canale Principale
Adduttore alimentato dai laghi del medio Flumendosa
denominati "Guasila 1" e "Guasila 2" in agro di Guasila

PROGETTO PRELIMINARE

PARTE E - RAPPORTO GEOLOGICO

Allegato

E5

CERTIFICATI PROVE DI LABORATORIO

file	E5 - certificati prove di laboratorio
rev.	01
data	22-04-2015

**Progettista
e coordinamento progettuale**
Ing. Pietro Pillai

Rapporto geologico
Dott. Geol. Barbara Mascia

Collaborazioni Ingegneristiche
Ing. Federica Porcheddu
Ing. Filippo Zoncheddu

Collaborazioni Tecniche
Geom. Corrado Balistreri (SPC)
Geom. Osvaldo Carta (SPC)

Il Direttore del Servizio
Ing. Felice Soda

Il Direttore Generale
Ing. Franco Ollargiu

Cagliari, aprile 2015

CERTIFICATO N.: PL 092/2007

COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S5C2
TIPO LITOLOGICO: Marna litoide
QUOTA PRELIEVO: -6,42 m ÷ -6,77 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE

[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]

DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

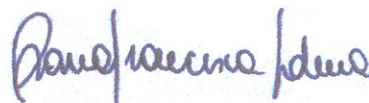
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	157,45	153,28	116,67
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,36	2,36	2,32
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,35		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

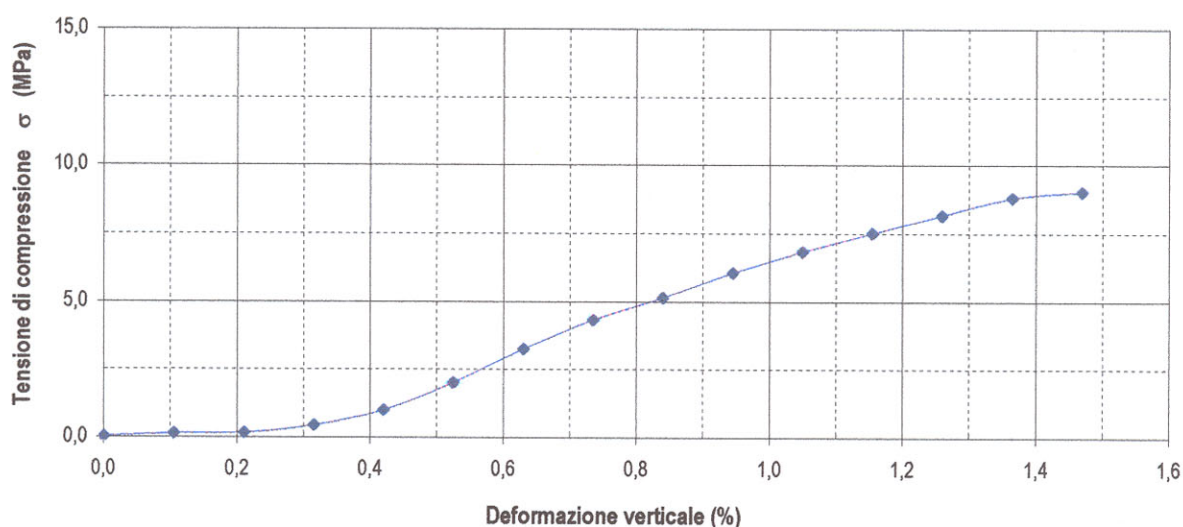
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	14,30	-	-
Diametro (cm)	8,23	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,35	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	1,47	-	-
Carico di rottura (kN)	47,80	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	8,99	-	-

**IL TECNICO DI LABORATORIO**

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

PESO DI VOLUME TOTALE

[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]

STRUMENTAZIONE:Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]**DATA INIZIO PROVA:**

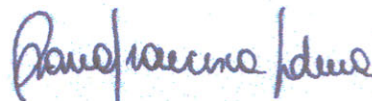
26/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato - Sigillato

DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	139,83	146,50	156,39
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,43	2,41	2,39
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,41		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro StancariIL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

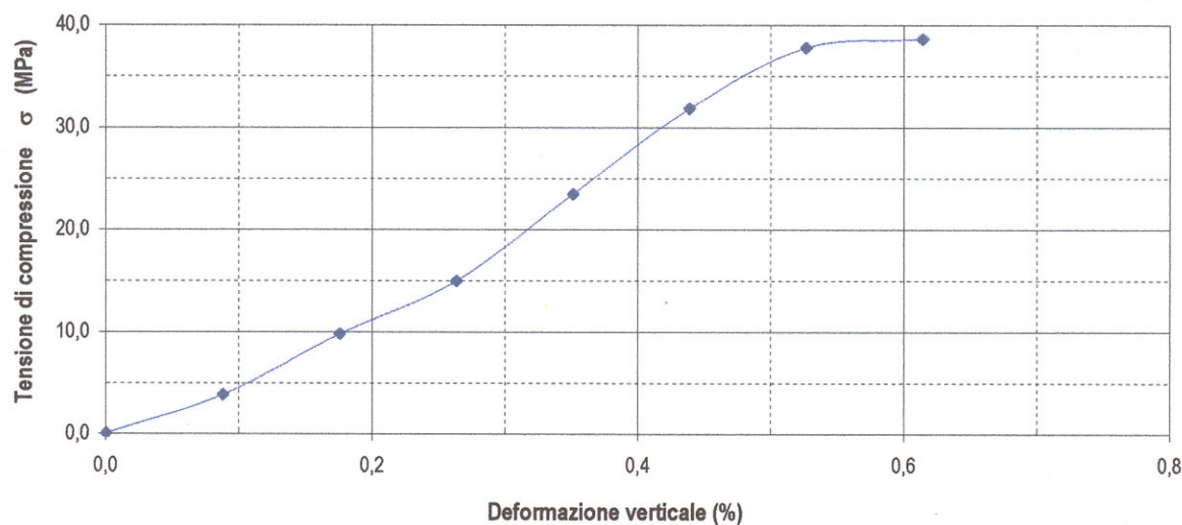
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	17,10	-	-
Diametro (cm)	8,26	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,41	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	0,61	-	-
Carico di rottura (kN)	206,80	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	38,57	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 087/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S6C1
TIPO LITOLOGICO: Marna litoide
QUOTA PRELIEVO: -12,70 m ÷ -13,00 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE

[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

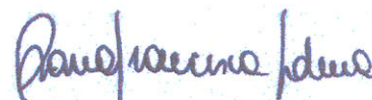
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	168,69	132,84	186,66
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,38	2,33	2,31
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,34		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

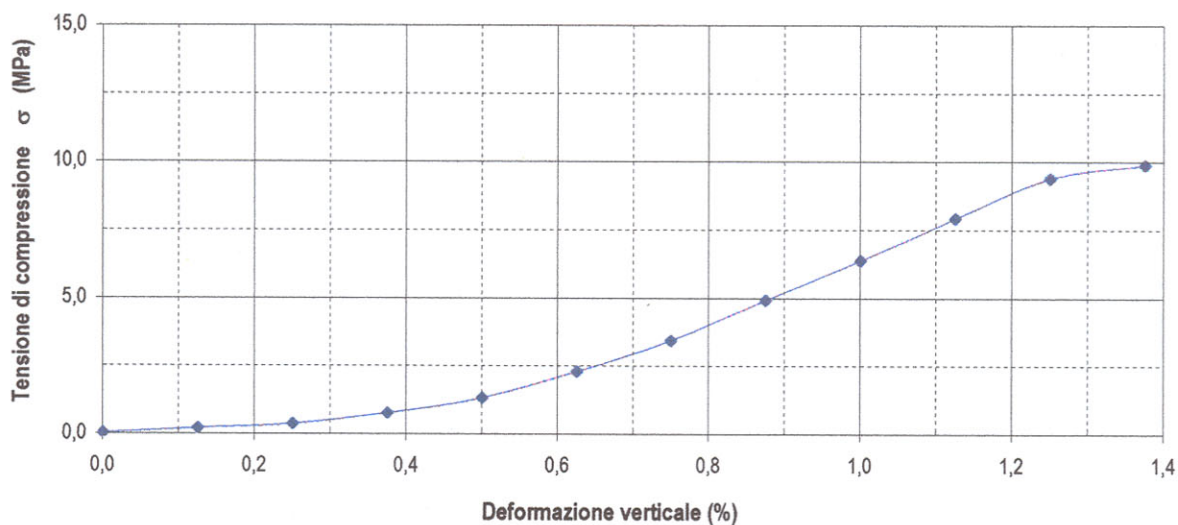
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	12,00	-	-
Diametro (cm)	8,26	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,34	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	1,38	-	-
Carico di rottura (kN)	52,80	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	9,84	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 083/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S6C2
TIPO LITOLOGICO: Marna arenacea
QUOTA PRELIEVO: -17,62 m ÷ -18,00 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE

[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

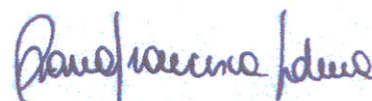
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	185,37	118,94	216,84
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,29	2,26	2,24
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,26		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

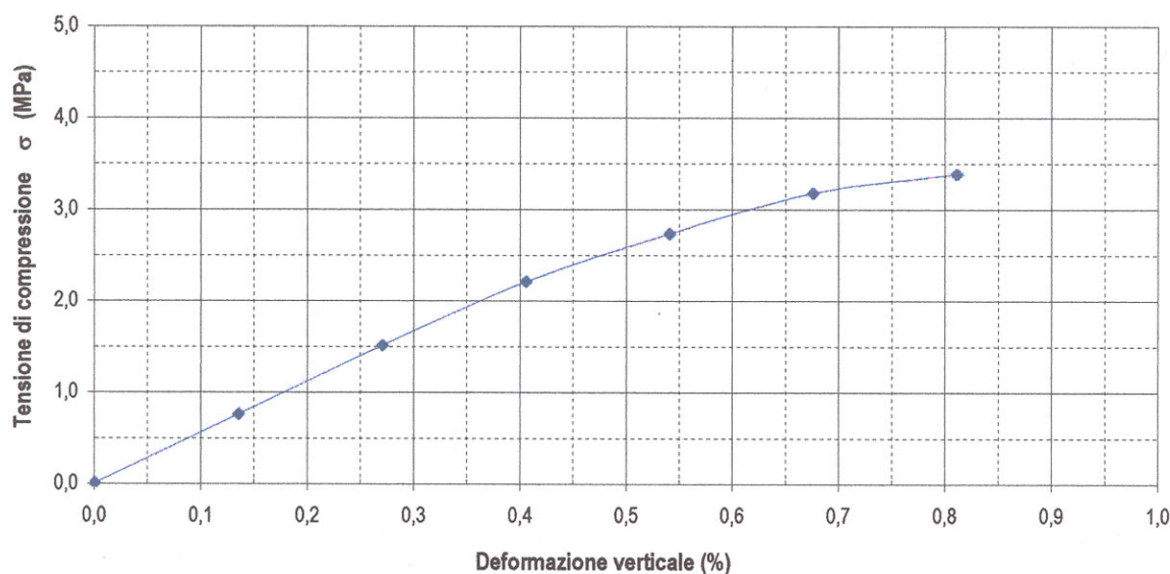
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	18,50	-	-
Diametro (cm)	8,12	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,26	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	0,81	-	-
Carico di rottura (kN)	17,50	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	3,38	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 084/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S7C1
TIPO LITOLOGICO: Arenaria
QUOTA PRELIEVO: -6,00 m ÷ -6,40 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE**[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]**

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

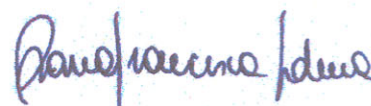
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	141,06	147,92	158,03
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,11	2,10	2,10
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,10		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

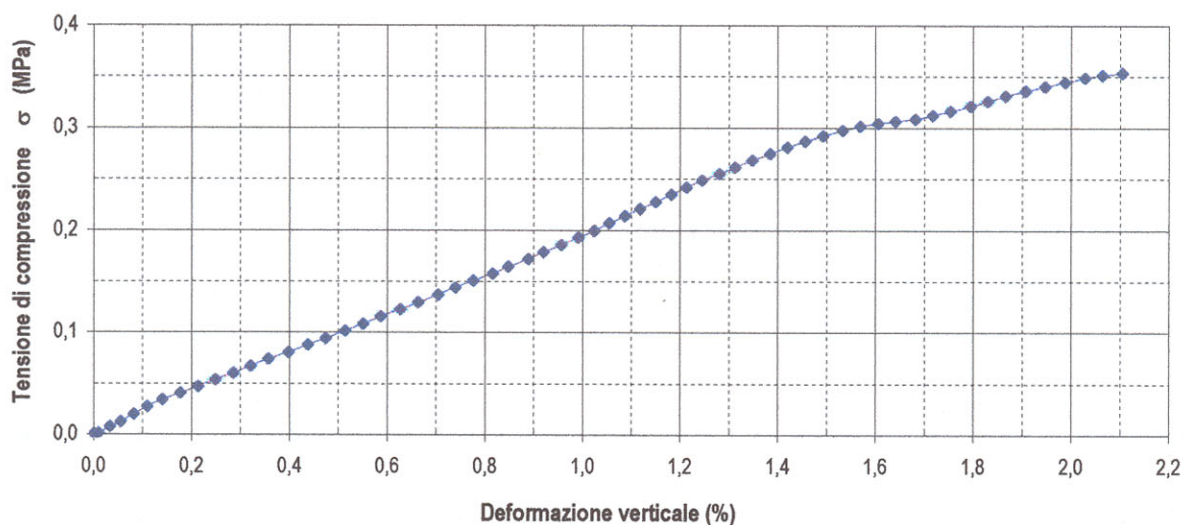
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	22,20	-	-
Diametro (cm)	8,20	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,10	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	2,10	-	-
Carico di rottura (kN)	1,86	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	0,35	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 096/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S7C2
TIPO LITOLOGICO: Arenaria
QUOTA PRELIEVO: -15,34 m ÷ -15,66 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE**[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]**

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

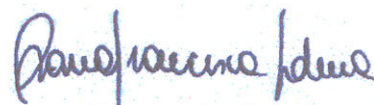
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	145,74	141,98	163,81
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,34	2,37	2,37
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,36		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

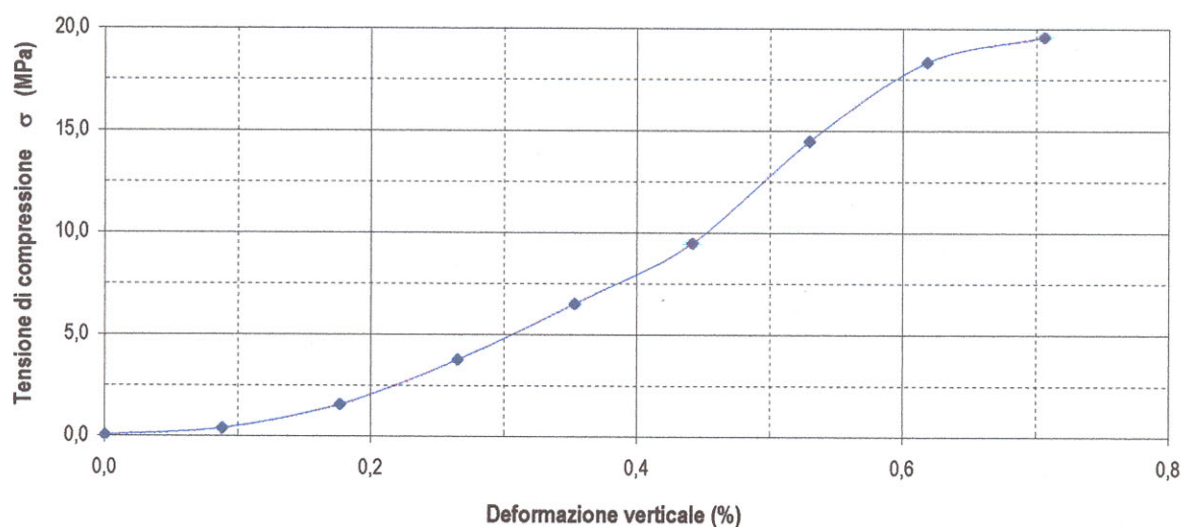
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	17,00	-	-
Diametro (cm)	8,31	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,36	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ε - Deformazione verticale a rottura (%)	0,71	-	-
Carico di rottura (kN)	105,90	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	19,54	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 088/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S8C2
TIPO LITOLOGICO: Arenaria
QUOTA PRELIEVO: -5,10 m ÷ -5,43 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE

[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

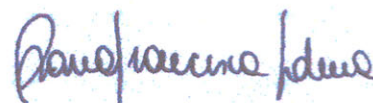
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	113,76	162,11	150,52
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,33	2,32	2,28
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,31		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

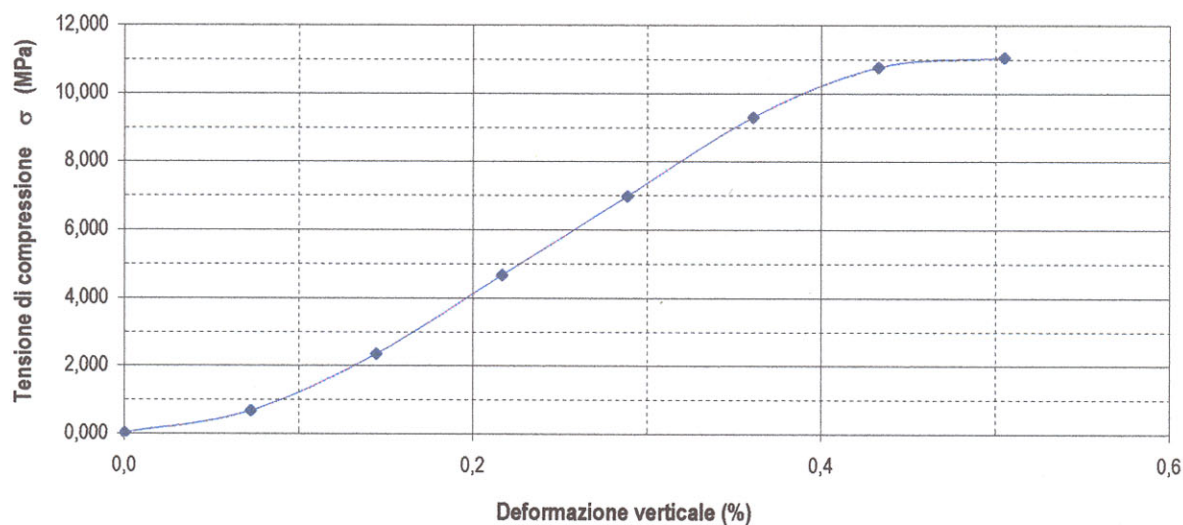
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	20,80	-	-
Diametro (cm)	7,80	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,31	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ϵ - Deformazione verticale a rottura (%)	0,50	-	-
Carico di rottura (kN)	52,70	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	11,03	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

CERTIFICATO N.: PL 095/2007
COMMITTENTE: Geotest S.r.l.
LOCALITA': Guasila (Provincia di Cagliari)
CANTIERE: SARAC8
SIGLA CAMPIONE: S8C3
TIPO LITOLOGICO: Arenaria
QUOTA PRELIEVO: -13,21 m ÷ -13,47 m da p.c.

PESO DI VOLUME TOTALE**[BS 1377 : 1975 Test 15; CNR Anno VII n° 40-1973]**

STRUMENTAZIONE: Bilancia tecnica di precisione per pesata idrostatica
[Controls mod. 11 - D629]
DATA INIZIO PROVA: 26/07/2007
CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE: Indisturbato - Sigillato

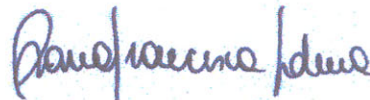
DETERMINAZIONI

	C1	C2	C3
Volume di campione naturale analizzato (cm ³)	91,26	69,97	73,13
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,33	2,34	2,30
Contenuto d'acqua (%)	-	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	-	-	-
Media valori (g/cm ³)	2,32		

IL TECNICO DI LABORATORIO
Dott. Geol. Alessandro Stancari



IL DIRETTORE TECNICO:
Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina



COMPRESSIONE UNIASSIALE SU ROCCIA

[ASTM D3148 - D2938 Racc. ISRM]

DATA INIZIO PROVA:

27/07/2007

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE:

Indisturbato

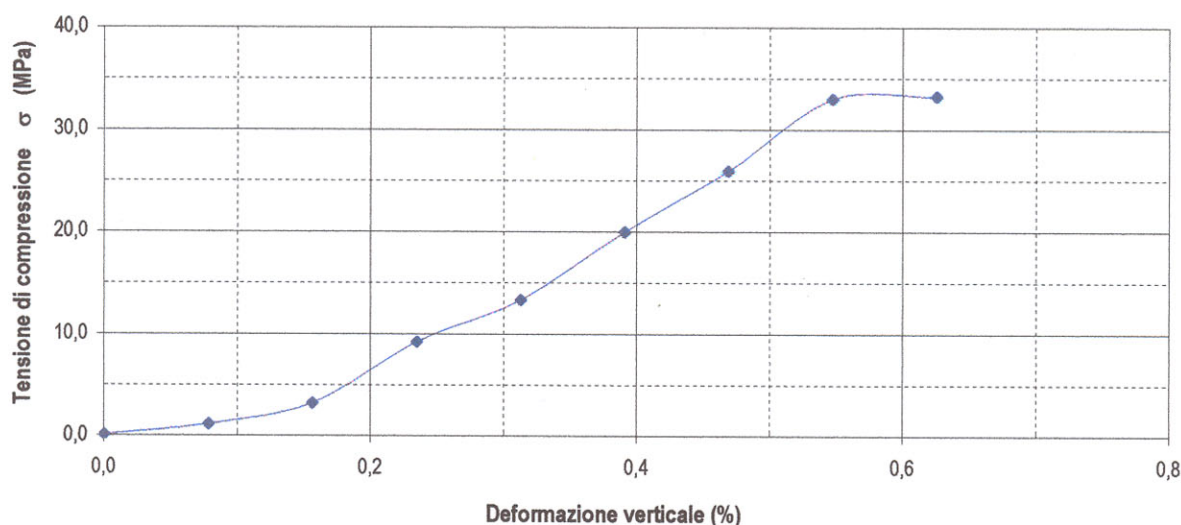
VELOCITÀ DI PROVA

1,27 mm/min

DETERMINAZIONI

ID provino	1	2	3
Altezza (cm)	19,20	-	-
Diametro (cm)	7,85	-	-
Contenuto d'acqua	n.d.	-	-
Peso di volume naturale (g/cm ³)	2,32	-	-
Peso di volume secco (g/cm ³)	n.d.	-	-

ϵ - Deformazione verticale a rottura (%)	0,63	-	-
Carico di rottura (kN)	160,60	-	-
σ - Pressione finale a rottura (MPa)	33,17	-	-



IL TECNICO DI LABORATORIO

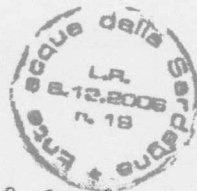
Dott. Geol. Alessandro Stancari

IL DIRETTORE TECNICO:

Dott.ssa Geol. Maria Francesca Lobina

ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot. 21/62

Cagliari 21-08-2007

Posizione n°805

Committente
Cantiere

Ente Acque della Sardegna

**Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato
dai Serbatoi del Medio Flumendosa SAR AC 8**

Impresa

Data

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Posizione

ASTM 3080-72

Sondaggio S5 Campione C1 Profondità 1,58-1,88 m

Provenienza : Guasila Litologia: Marne alterate

	dimensioni iniziali		caratteristiche fisiche					
	H _o	A _o	g _n	g _d	W _i	W _f	S _i	S _f
	mm	cm ²	g/cm ³	g/cm ³	%	%	%	%
provino 1	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
provino 2	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
provino 3	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

	fase di consolidazione			fase di rottura				
	σ	Dh	Dt	Vdef	Dt	σ	τ	Sh
	kg/cm ²	mm	ore	mic/min	ore	kg/cm ²	kg/cm ²	mm
provino 1	0,50	0,00	24	10,00	4	0,50	0,53	2,20
provino 2	1,00	0,00	24	10,00	5	1,00	1,34	2,30
provino 3	2,00	0,00	24	10,00	6	2,00	1,72	2,80

coesione

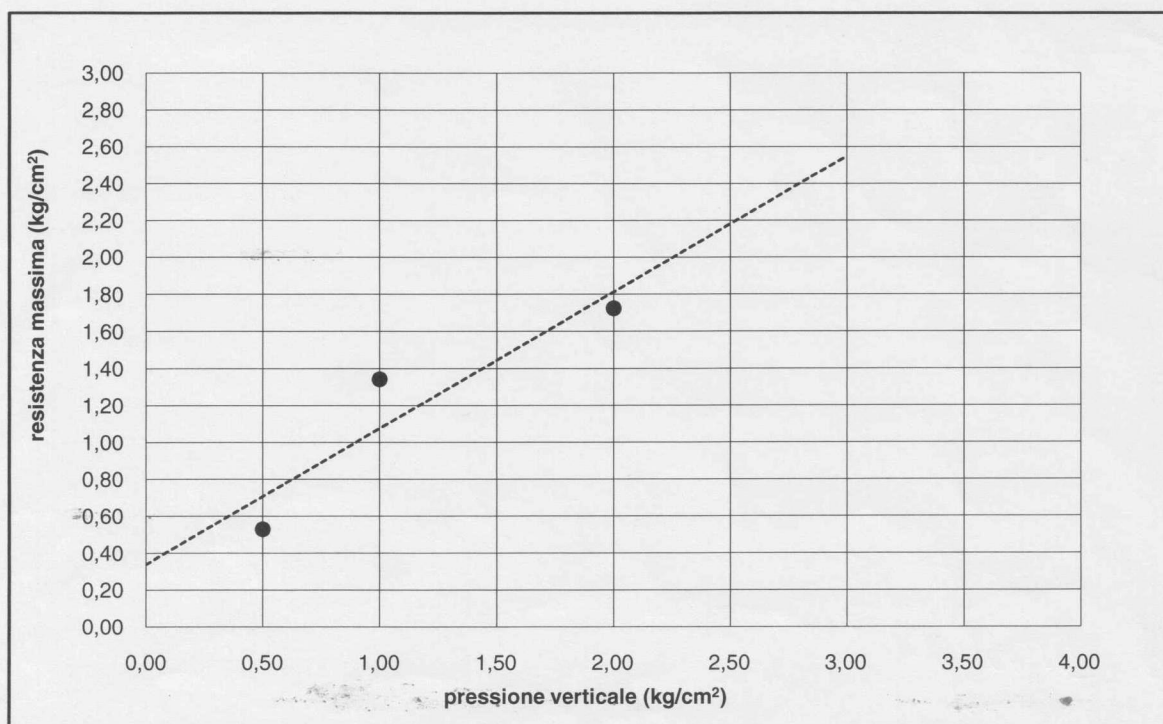
0,34

Kg/cm²

angolo di resistenza al taglio

36,42

gradi



Il campione è stato prelevato con fustella a pressione.



IL CAPO LABORATORIO
P.I. GIORGIO ZARA

File TAGL S5-C1.xls

ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot. 21/62

Cagliari 21-08-2004

Posizione n°809

Committente
Cantiere

Ente acque della Sardegna

**Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato
dai Serbatoi del Medio Flumendosa SAR AC 8**

Impresa

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

ASTM D 3080-72

Data

Posizione

Sondaggio S8 Campione C1 Profondità 2,00-2,37 m

Provenienza : Guasila Litologia: Arenarie marnose

	dimensioni iniziali		caratteristiche fisiche					
	H _o	A _o	g _n	g _d	W _i	W _f	S _i	S _f
	mm	cm ²	g/cm ³	g/cm ³	%	%	%	%
provino 1	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
provino 2	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
provino 3	22,00	36,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

	fase di consolidazione				fase di rottura			
	σ	Dh	Dt	Vdef	Dt	σ	τ	Sh
	kg/cm ²	mm	ore	mic/min	ore	kg/cm ²	kg/cm ²	mm
provino 1	0,50	0,00	24	10,00	4	0,50	0,39	3,10
provino 2	1,00	0,00	24	10,00	5	1,00	0,68	1,30
provino 3	2,00	0,00	24	10,00	6	2,00	1,32	2,90

coesione

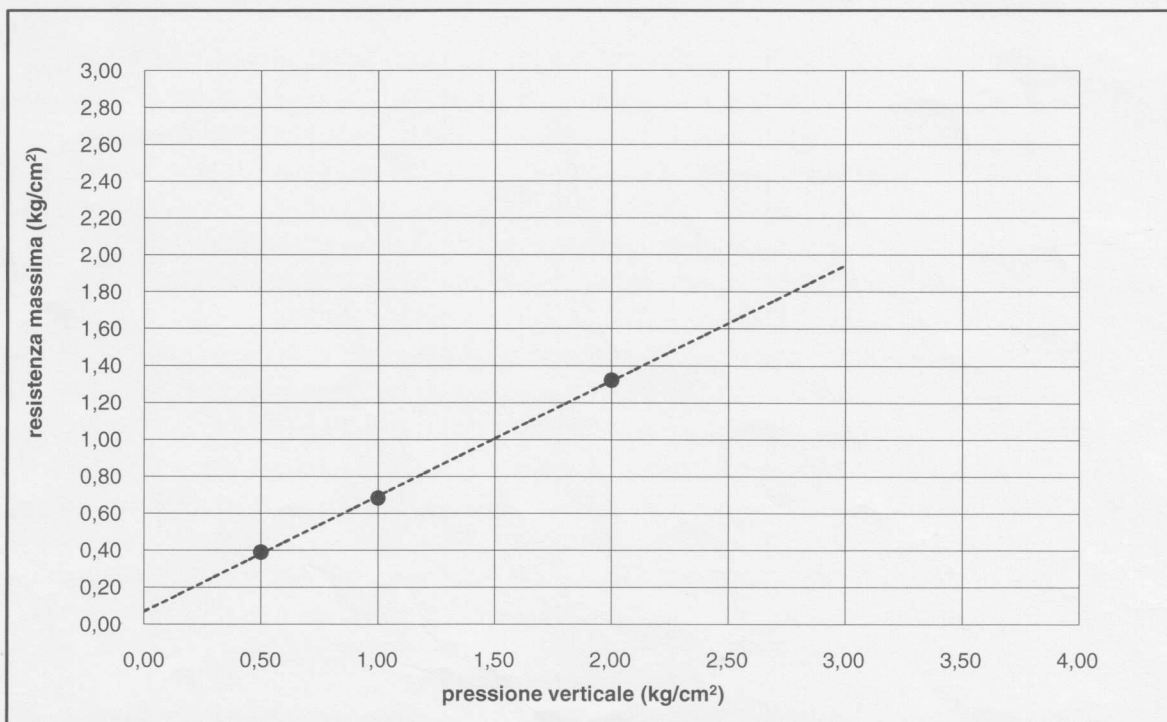
angolo di resistenza al taglio

0,07

32,00

Kg/cm²

gradi



Il campione è stato prelevato con fustella a pressione.



IL CAPO LABORATORIO
PI. GIORGIO ZARA

File TAGL S8-C1.xls

ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot.

21/62

Cagliari 21-08-2007

Posizione n° 810

Committente: **Ente Acque della Sardegna**

Cantiere : Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato dai serbatoi del Medio Flumendosa SAR AC 8

Campione prelevato il 19 Luglio 2007 con carotiere semplice a rotazione semidisturbato

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA (W)

ASTM D 2216-80 - CNR UNI 10008

Provenienza Campione	Litologia Campione	Sigla Campione	Quota di prelievo	Peso Campione UMIDO gr.	Peso Campione SECCO gr	Contenuto d'acqua W %
Guasila	Arenarie marnose	S8-C1	da 2,00 a 2,37 m	128	110,8	15,52
						#DIV/0!
						#DIV/0!

I campioni sono stati asciugati fino a peso costante in stufa ventilata a 105 °C



IL CAPO LABORATORIO
PI. GIORGIO ZARA

[Handwritten signature]

ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot.

21/62

Cagliari

01-08-2007

Posizione n° 807

Committente . **Ente Acque della Sardegna**

Cantiere : Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato dai serbatoi del medio Flumendosa - SAR AC 8

Campione prelevato 19 Luglio 2007 con Carotiere semplice a rotazione semidisturbato

Determinazione Peso di Volume Apparente Umidità naturale

BS 1377:1975 - CNR UNI 40-1973

Bilancia Idrostatica

Campione				Peso di Volume
Provenienza	Sigla	Litologia	quota di prelievo	Apparente
Guasila	S 8- C1	Arenarie marnose	da 2,00 a 2,37 m	1,898 gr/cmc



IL CAPO LABORATORIO
PI. GIORGIO ZARA

[Handwritten signature]

ENTE acque della SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove Materiali
Sezione Geotecnica



Prot.n° 21/42

Cagliari li 21-08-2007

Posizione n° 798

Committente : **Ente acque della Sardegna**

Cantiere : Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato dai
Serbatoi del Medo Flumendosa SAR AC 8

Campioni prelevati nel mese di Aprile del 2007

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO REALE

Provenienza Campione	Litologia Campione	Quota di prelievo	Sigla Campione	Peso Specifico
Selegas	Marne siltitiche stratificate	da 2,70 a 3,40 m	P1-C1	2,693 gr/cm ³
Guasila 1	Marne debolmente arenacee	da 3,10 a 3,40 m	P4-C3	2,639 gr/cm ³
Guasila 1	Arenaria parzialmente alterata	da 1,60 a 1,90 m	P6-C4	2,732 gr/cm ³
Guasila 2	Marne arenacee debolmente alterate	da 2,50 a 2,80 m	P7-C5	2,689 gr/cm ³
Guasila 2	Arenaria siltitica carbonatica	da 1,30 a 1,90 m	P9-C6	2,622 gr/cm ³
Segariu	Breccia vulcanica alterata	da 2,90 a 3,10 m	P10-C7	2,598 gr/cm ³



IL CAPO LABORATORIO
P.I. GIORGIO ZARA

[Handwritten signature]

ENTE acque della SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot. 21/62

Cagliari 21-08-2007

Posizione n° 800

Committente : Ente acque della Sardegna

Cantiere : Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato

dai serbatoi del Medio Flumendosa SAR AC 8

Campioni prelevati nel Mese di Aprile 2007

POINT LOAD TEST

Prove su spezzoni irregolari

Litologia: Marne arenacee debolmente alterate

Provenienza: GUASILA 2

Sigla : P 7- C5

Prelevato da q.ta 2,50 a q.ta 2,80 m

Spezzoni n°	Is ₅₀ = F x Is Kg/cmq
1	1,05
2	1,04
3	0,89
4	0,79
5	1,04
6	0,96
7	0,82
8	0,59
9	0,56
10	0,64
11	1,06
12	0,51
13	
14	
15	



IL CAPO LABORATORIO
P. GIORGIO ZARA

[Handwritten signature]

ENTE acque della SARDEGNA

Laboratorio di Ricerca e Prove sui Materiali
Sezione Geotecnica



Prot. 21/G2

Cagliari 21-08-2007

Posizione n° 801

Committente : Ente acque della Sardegna

Cantiere : Risanamento e riassetto funzionale del Canale Principale adduttore alimentato

dai serbatoi del Medio Flumendosa SAR AC 8

Campioni prelevati nel Mese di Aprile 2007

POINT LOAD TEST

Prove su spezzoni irregolari

Litologia: Arenaria siltitica carbonatica

Provenienza: GUASILA 2

Sigla : P 9- C6

Prelevato da q.ta 1,30 a q.ta 1,90 m

Spezzoni n°	Is ₅₀ = F x Is Kg/cmq
1	0,65
2	0,69
3	0,75
4	0,72
5	0,62
6	0,72
7	0,72
8	0,63
9	0,62
10	0,86
11	
12	
13	
14	
15	



IL CAPO LABORATORIO
P. GIORGIO ZARA

[Handwritten signature]