SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
RAPPORTO DI PROVA - SOMMARIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*		
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Tipo provino	*Indisturbato*
Certificato	*n° 1956 del 20/12/13*		
Peso specifico	*2.72 (Stimato)*	Provini sottoposti a prova immerso	
Tipo macchina di taglio			

CONDIZIONI INIZIALI	PROVINO 1	PROVINO 2	PROVINO 3
Numero Campione	*1*	*2*	*3*
Profondità prelievo (m)			
Altezza (mm)	*20.0*	*20.0*	*20.0*
Diametro (mm)	*60.0*	*60.0*	*60.0*
Sezione (mm²)	*2827.4*	*2827.4*	*2827.4*
Umidità (misura diretta) (%)	*19*	*20*	*20*
Umidità (trimming) (%)			
Densità secca (g)	*94.8*	*95.8*	*95.1*
Densità umida (kN/m³)	*19.63*	*19.89*	*19.79*
Densità secca (kN/m³)	*16.45*	*16.61*	*16.49*
Indice dei vuoti	*0.622*	*0.606*	*0.618*
Grado di saturazione (%)	*85*	*89*	*88*

FASE DI TAGLIO			
Velocità fase di taglio (mm/min)	*0.006901*	*0.006377*	*0.006347*
Condizioni a rottura (Resistenza al taglio massima)			
Pressione verticale (kPa)	*150*	*100*	*200*
Tensione di taglio (kPa)	*95*	*62*	*118*
Spostamento orizzontale (mm)	*6.33*	*5.03*	*4.56*
Def. verticale (mm)	*0.404*	*0.073*	*0.125*

CONDIZIONI FINALI			
Contenuto d'acqua (%)	*17*	*19*	*17*
Densità umida (kN/m³)	*21.24*	*20.95*	*21.23*
Densità secca (kN/m³)	*18.13*	*17.67*	*18.11*

Coesione (kPa)	*7.4*
Angolo di resistenza al taglio (°)	*29.3*

Commenti / variazioni delle procedure:			
Gradi di saturazione finale (%)	*99*	*99*	*99*

Lo Sperimentatore

Il Direttore
Dr. Dario Filippi

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

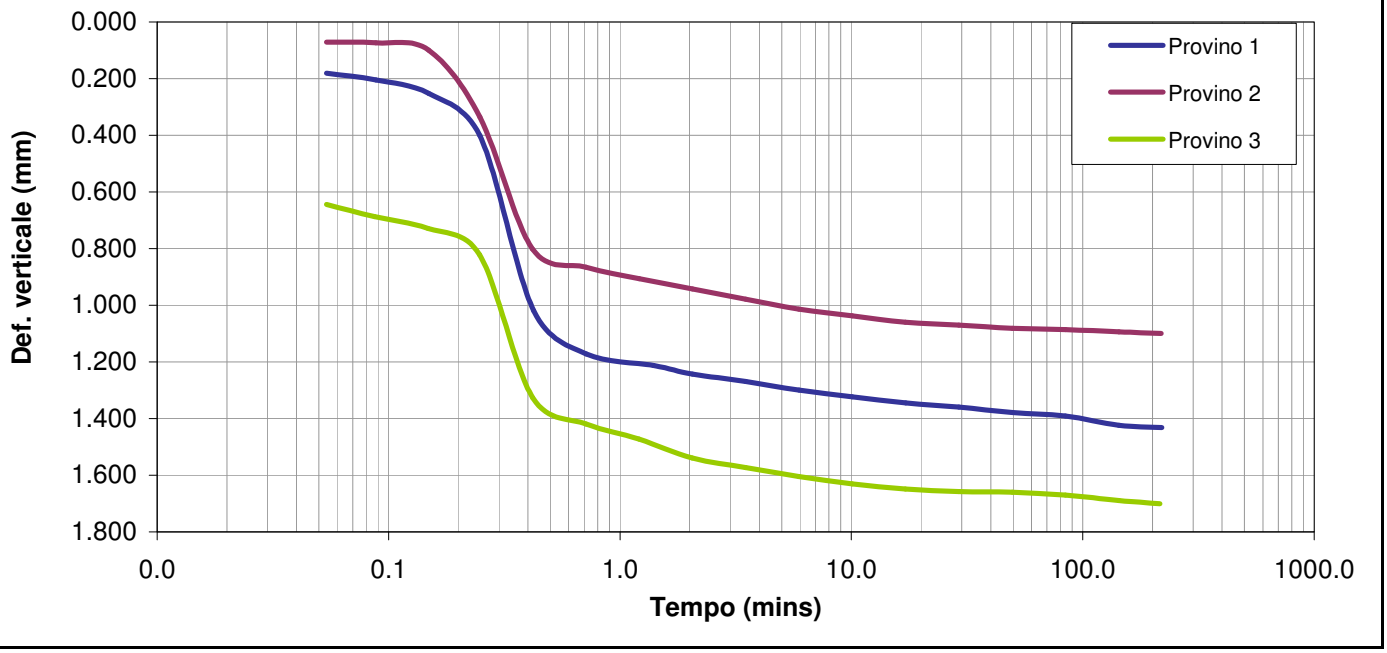
SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

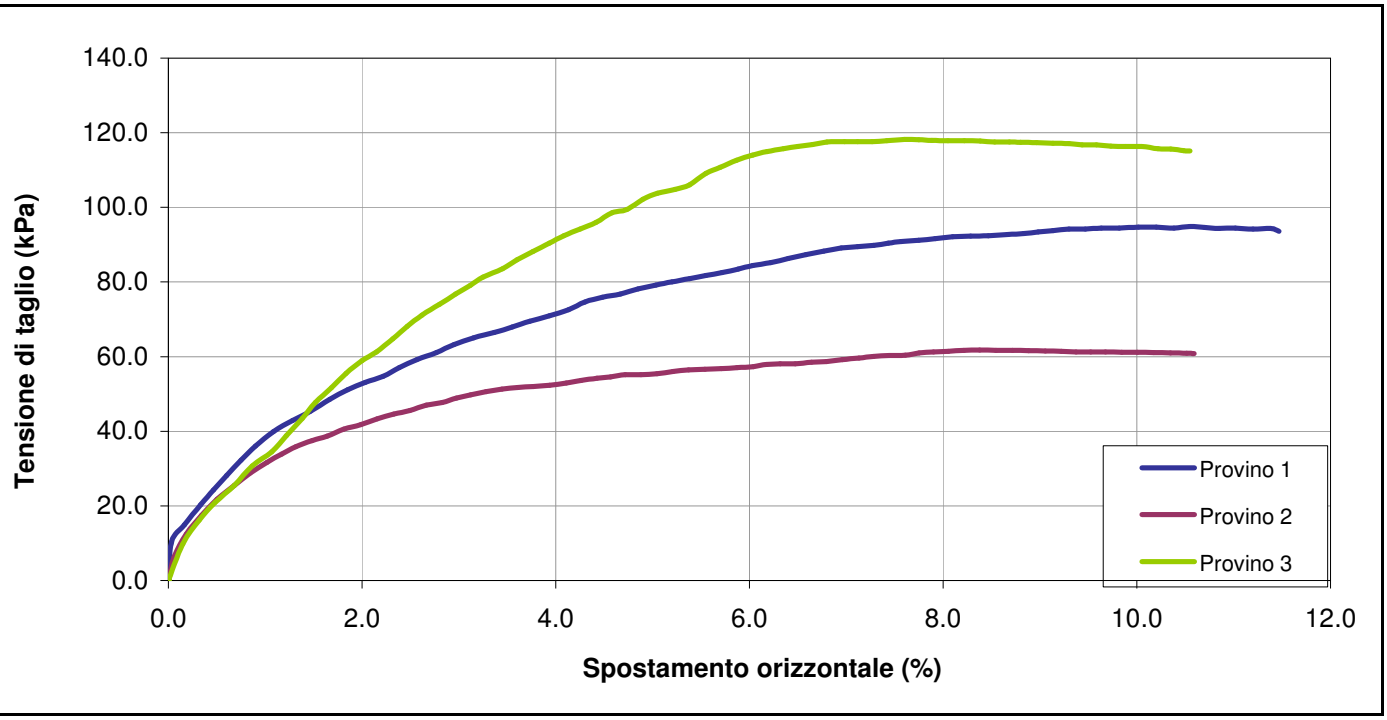
PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

Effettuato secondo Norma ASTM D 3080

RAPPORTO DI PROVA

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*1, 2, 3*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	





Lo Sperimentatore

Il Direttore
Dr. Dario Filippi

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

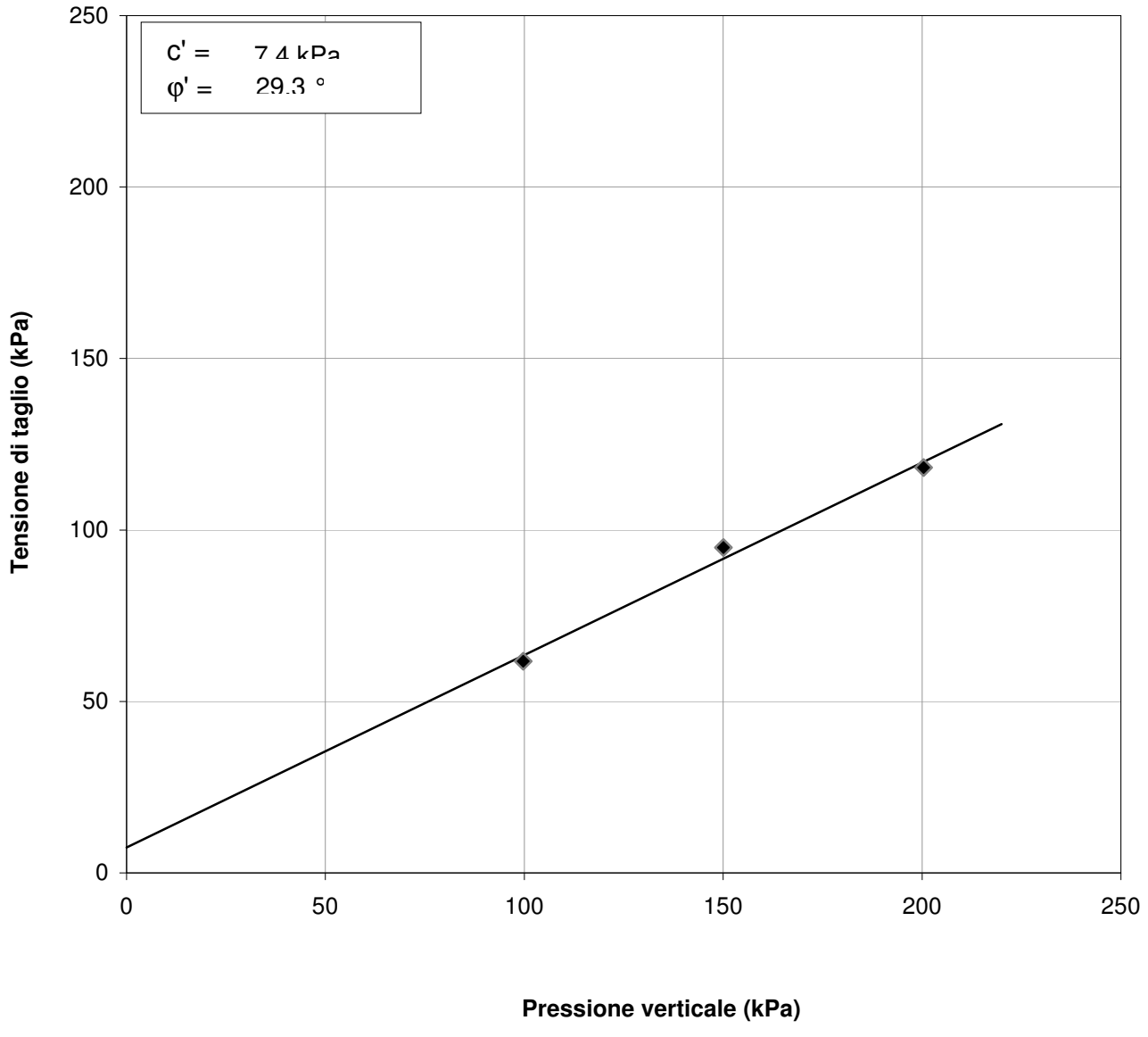
SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

Effettuato secondo Norma ASTM D 3080

RAPPORTO DI PROVA

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*1, 2, 3*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	



Lo Sperimentatore

Il Direttore
Dr. Dario Filippi

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*1*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 1 **Pressione verticale (kPa)** ***150***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo (mins)	Spost. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Def. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Tensione di taglio (kPa)
0.02	*0.000*	*0.00*	*0.0*	*0.000*	*0.00*	*0.0*	*0.0*
15.00	*0.015*	*0.02*	*29.3*	*0.015*	*0.02*	*29.3*	*10.4*
30.00	*0.033*	*0.10*	*42.1*	*0.033*	*0.10*	*42.1*	*14.9*
45.00	*0.049*	*0.20*	*57.4*	*0.049*	*0.20*	*57.4*	*20.3*
60.00	*0.065*	*0.28*	*68.6*	*0.065*	*0.28*	*68.6*	*24.3*
75.00	*0.074*	*0.36*	*79.6*	*0.074*	*0.36*	*79.6*	*28.2*
90.00	*0.092*	*0.45*	*91.2*	*0.092*	*0.45*	*91.2*	*32.3*
105.00	*0.106*	*0.54*	*101.8*	*0.106*	*0.54*	*101.8*	*36.0*
120.00	*0.120*	*0.65*	*112.7*	*0.120*	*0.65*	*112.7*	*39.9*
135.00	*0.132*	*0.77*	*121.2*	*0.132*	*0.77*	*121.2*	*42.9*
150.00	*0.145*	*0.88*	*128.2*	*0.145*	*0.88*	*128.2*	*45.3*
165.00	*0.153*	*1.00*	*137.4*	*0.153*	*1.00*	*137.4*	*48.6*
180.00	*0.162*	*1.11*	*144.6*	*0.162*	*1.11*	*144.6*	*51.1*
195.00	*0.172*	*1.22*	*150.2*	*0.172*	*1.22*	*150.2*	*53.1*
210.00	*0.188*	*1.33*	*154.7*	*0.188*	*1.33*	*154.7*	*54.7*
225.00	*0.199*	*1.43*	*161.3*	*0.199*	*1.43*	*161.3*	*57.0*
240.00	*0.211*	*1.54*	*167.3*	*0.211*	*1.54*	*167.3*	*59.2*
255.00	*0.220*	*1.66*	*172.8*	*0.220*	*1.66*	*172.8*	*61.1*
270.00	*0.230*	*1.77*	*178.8*	*0.230*	*1.77*	*178.8*	*63.2*
285.00	*0.237*	*1.89*	*183.9*	*0.237*	*1.89*	*183.9*	*65.0*
300.00	*0.242*	*2.02*	*187.9*	*0.242*	*2.02*	*187.9*	*66.5*
315.00	*0.252*	*2.13*	*192.1*	*0.252*	*2.13*	*192.1*	*67.9*
330.00	*0.259*	*2.24*	*196.4*	*0.259*	*2.24*	*196.4*	*69.5*
345.00	*0.267*	*2.36*	*200.5*	*0.267*	*2.36*	*200.5*	*70.9*
360.00	*0.272*	*2.48*	*205.1*	*0.272*	*2.48*	*205.1*	*72.5*
375.00	*0.281*	*2.58*	*210.9*	*0.281*	*2.58*	*210.9*	*74.6*
390.00	*0.281*	*2.69*	*214.6*	*0.281*	*2.69*	*214.6*	*75.9*
405.00	*0.281*	*2.80*	*217.0*	*0.281*	*2.80*	*217.0*	*76.7*
420.00	*0.283*	*2.91*	*220.9*	*0.283*	*2.91*	*220.9*	*78.1*
435.00	*0.283*	*3.02*	*223.8*	*0.283*	*3.02*	*223.8*	*79.2*
450.00	*0.291*	*3.12*	*226.4*	*0.291*	*3.12*	*226.4*	*80.1*
465.00	*0.296*	*3.23*	*228.8*	*0.296*	*3.23*	*228.8*	*80.9*
480.00	*0.304*	*3.33*	*231.2*	*0.304*	*3.33*	*231.2*	*81.8*
495.00	*0.307*	*3.43*	*233.3*	*0.307*	*3.43*	*233.3*	*82.5*
510.00	*0.311*	*3.53*	*235.9*	*0.311*	*3.53*	*235.9*	*83.4*

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA

Effettuato secondo Norma ASTM D 3080

DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*1*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 1 **Pressione verticale (kPa)** ***150***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo (mins)	Spost. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Def. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Tensione di taglio (kPa)
525.00	*0.317*	*3.62*	*238.7*	*0.317*	*3.62*	*238.7*	*84.4*
540.00	*0.320*	*3.73*	*240.8*	*0.320*	*3.73*	*240.8*	*85.2*
555.00	*0.325*	*3.84*	*244.0*	*0.325*	*3.84*	*244.0*	*86.3*
570.00	*0.328*	*3.95*	*247.0*	*0.328*	*3.95*	*247.0*	*87.4*
585.00	*0.330*	*4.06*	*249.7*	*0.330*	*4.06*	*249.7*	*88.3*
600.00	*0.336*	*4.17*	*251.9*	*0.336*	*4.17*	*251.9*	*89.1*
615.00	*0.343*	*4.27*	*252.9*	*0.343*	*4.27*	*252.9*	*89.4*
630.00	*0.346*	*4.37*	*253.9*	*0.346*	*4.37*	*253.9*	*89.8*
645.00	*0.352*	*4.46*	*255.6*	*0.352*	*4.46*	*255.6*	*90.4*
660.00	*0.356*	*4.54*	*256.9*	*0.356*	*4.54*	*256.9*	*90.9*
675.00	*0.359*	*4.65*	*257.9*	*0.359*	*4.65*	*257.9*	*91.2*
690.00	*0.364*	*4.75*	*259.0*	*0.364*	*4.75*	*259.0*	*91.6*
705.00	*0.365*	*4.86*	*260.4*	*0.365*	*4.86*	*260.4*	*92.1*
720.00	*0.368*	*4.97*	*260.9*	*0.368*	*4.97*	*260.9*	*92.3*
735.00	*0.372*	*5.08*	*261.3*	*0.372*	*5.08*	*261.3*	*92.4*
750.00	*0.374*	*5.20*	*262.1*	*0.374*	*5.20*	*262.1*	*92.7*
765.00	*0.376*	*5.30*	*263.0*	*0.376*	*5.30*	*263.0*	*93.0*
780.00	*0.380*	*5.39*	*264.1*	*0.380*	*5.39*	*264.1*	*93.4*
795.00	*0.382*	*5.48*	*265.2*	*0.382*	*5.48*	*265.2*	*93.8*
810.00	*0.385*	*5.58*	*266.4*	*0.385*	*5.58*	*266.4*	*94.2*
825.00	*0.389*	*5.68*	*266.4*	*0.389*	*5.68*	*266.4*	*94.2*
840.00	*0.391*	*5.78*	*267.1*	*0.391*	*5.78*	*267.1*	*94.5*
855.00	*0.394*	*5.89*	*267.0*	*0.394*	*5.89*	*267.0*	*94.4*
870.00	*0.396*	*6.01*	*267.8*	*0.396*	*6.01*	*267.8*	*94.7*
885.00	*0.399*	*6.12*	*267.8*	*0.399*	*6.12*	*267.8*	*94.7*
900.00	*0.402*	*6.23*	*267.0*	*0.402*	*6.23*	*267.0*	*94.4*
915.00	*0.404*	*6.33*	*268.3*	*0.404*	*6.33*	*268.3*	*94.9*
930.00	*0.407*	*6.42*	*267.6*	*0.407*	*6.42*	*267.6*	*94.6*
945.00	*0.409*	*6.51*	*266.9*	*0.409*	*6.51*	*266.9*	*94.4*
960.00	*0.415*	*6.61*	*267.0*	*0.415*	*6.61*	*267.0*	*94.4*
975.00	*0.420*	*6.72*	*266.4*	*0.420*	*6.72*	*266.4*	*94.2*
990.00	*0.424*	*6.83*	*266.7*	*0.424*	*6.83*	*266.7*	*94.3*
996.90	*0.429*	*6.88*	*264.7*	*0.429*	*6.88*	*264.7*	*93.6*

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*2*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 2 **Pressione verticale (kPa)** ***100***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo (mins)	Spost. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Def. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Tensione di taglio (kPa)
0.01	*0.003*	*0.00*	*0.0*	*0.000*	*0.00*	*0.0*	*0.0*
15.00	*0.002*	*0.04*	*17.9*	*-0.001*	*0.04*	*17.9*	*6.3*
30.00	*0.008*	*0.11*	*35.1*	*0.005*	*0.11*	*35.1*	*12.4*
45.00	*0.022*	*0.21*	*49.2*	*0.019*	*0.21*	*49.2*	*17.4*
60.00	*0.034*	*0.30*	*61.6*	*0.031*	*0.30*	*61.6*	*21.8*
75.00	*0.041*	*0.41*	*72.0*	*0.038*	*0.41*	*72.0*	*25.5*
90.00	*0.044*	*0.51*	*81.4*	*0.041*	*0.51*	*81.4*	*28.8*
105.00	*0.048*	*0.61*	*89.4*	*0.045*	*0.61*	*89.4*	*31.6*
120.00	*0.047*	*0.70*	*95.8*	*0.044*	*0.70*	*95.8*	*33.9*
135.00	*0.047*	*0.79*	*101.3*	*0.044*	*0.79*	*101.3*	*35.8*
150.00	*0.047*	*0.89*	*105.9*	*0.044*	*0.89*	*105.9*	*37.5*
165.00	*0.047*	*0.98*	*109.4*	*0.044*	*0.98*	*109.4*	*38.7*
180.00	*0.047*	*1.09*	*114.8*	*0.044*	*1.09*	*114.8*	*40.6*
195.00	*0.049*	*1.19*	*118.1*	*0.046*	*1.19*	*118.1*	*41.8*
210.00	*0.051*	*1.29*	*122.6*	*0.048*	*1.29*	*122.6*	*43.4*
225.00	*0.054*	*1.40*	*126.2*	*0.051*	*1.40*	*126.2*	*44.6*
240.00	*0.062*	*1.50*	*128.9*	*0.059*	*1.50*	*128.9*	*45.6*
255.00	*0.062*	*1.60*	*132.8*	*0.059*	*1.60*	*132.8*	*47.0*
270.00	*0.062*	*1.70*	*134.9*	*0.059*	*1.70*	*134.9*	*47.7*
285.00	*0.062*	*1.79*	*138.2*	*0.059*	*1.79*	*138.2*	*48.9*
300.00	*0.062*	*1.87*	*140.7*	*0.059*	*1.87*	*140.7*	*49.8*
315.00	*0.062*	*1.97*	*143.2*	*0.059*	*1.97*	*143.2*	*50.6*
330.00	*0.062*	*2.07*	*145.1*	*0.059*	*2.07*	*145.1*	*51.3*
345.00	*0.062*	*2.16*	*146.3*	*0.059*	*2.16*	*146.3*	*51.7*
360.00	*0.062*	*2.26*	*146.9*	*0.059*	*2.26*	*146.9*	*52.0*
375.00	*0.062*	*2.36*	*147.9*	*0.059*	*2.36*	*147.9*	*52.3*
390.00	*0.062*	*2.47*	*149.7*	*0.059*	*2.47*	*149.7*	*52.9*
405.00	*0.062*	*2.56*	*151.5*	*0.059*	*2.56*	*151.5*	*53.6*
420.00	*0.062*	*2.66*	*153.3*	*0.059*	*2.66*	*153.3*	*54.2*
435.00	*0.062*	*2.74*	*154.3*	*0.059*	*2.74*	*154.3*	*54.6*
450.00	*0.062*	*2.83*	*156.0*	*0.059*	*2.83*	*156.0*	*55.2*
465.00	*0.062*	*2.93*	*155.9*	*0.059*	*2.93*	*155.9*	*55.1*
480.00	*0.062*	*3.03*	*156.7*	*0.059*	*3.03*	*156.7*	*55.4*
495.00	*0.062*	*3.13*	*158.4*	*0.059*	*3.13*	*158.4*	*56.0*
510.00	*0.062*	*3.22*	*159.5*	*0.059*	*3.22*	*159.5*	*56.4*

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*2*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 2 **Pressione verticale (kPa)** ***100***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo (mins)	Spost. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Def. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Tensione di taglio (kPa)
525.00	*0.062*	*3.33*	*160.0*	*0.059*	*3.33*	*160.0*	*56.6*
540.00	*0.062*	*3.43*	*160.6*	*0.059*	*3.43*	*160.6*	*56.8*
555.00	*0.062*	*3.52*	*161.2*	*0.059*	*3.52*	*161.2*	*57.0*
570.00	*0.066*	*3.62*	*162.1*	*0.063*	*3.62*	*162.1*	*57.3*
585.00	*0.066*	*3.71*	*163.7*	*0.063*	*3.71*	*163.7*	*57.9*
600.00	*0.066*	*3.79*	*164.2*	*0.063*	*3.79*	*164.2*	*58.1*
615.00	*0.066*	*3.88*	*164.3*	*0.063*	*3.88*	*164.3*	*58.1*
630.00	*0.066*	*3.98*	*165.4*	*0.063*	*3.98*	*165.4*	*58.5*
645.00	*0.066*	*4.08*	*166.0*	*0.063*	*4.08*	*166.0*	*58.7*
660.00	*0.066*	*4.18*	*167.4*	*0.063*	*4.18*	*167.4*	*59.2*
675.00	*0.066*	*4.28*	*168.5*	*0.063*	*4.28*	*168.5*	*59.6*
690.00	*0.067*	*4.37*	*169.9*	*0.064*	*4.37*	*169.9*	*60.1*
705.00	*0.069*	*4.47*	*170.6*	*0.066*	*4.47*	*170.6*	*60.3*
720.00	*0.076*	*4.57*	*170.7*	*0.073*	*4.57*	*170.7*	*60.4*
735.00	*0.076*	*4.65*	*172.5*	*0.073*	*4.65*	*172.5*	*61.0*
750.00	*0.076*	*4.74*	*173.2*	*0.073*	*4.74*	*173.2*	*61.3*
765.00	*0.076*	*4.83*	*173.6*	*0.073*	*4.83*	*173.6*	*61.4*
780.00	*0.076*	*4.93*	*174.4*	*0.073*	*4.93*	*174.4*	*61.7*
795.00	*0.076*	*5.03*	*174.6*	*0.073*	*5.03*	*174.6*	*61.8*
810.00	*0.077*	*5.13*	*174.5*	*0.074*	*5.13*	*174.5*	*61.7*
825.00	*0.077*	*5.23*	*174.3*	*0.074*	*5.23*	*174.3*	*61.6*
840.00	*0.081*	*5.33*	*174.2*	*0.078*	*5.33*	*174.2*	*61.6*
855.00	*0.087*	*5.43*	*174.0*	*0.084*	*5.43*	*174.0*	*61.5*
870.00	*0.088*	*5.53*	*173.6*	*0.085*	*5.53*	*173.6*	*61.4*
885.00	*0.088*	*5.62*	*173.3*	*0.085*	*5.62*	*173.3*	*61.3*
900.00	*0.088*	*5.72*	*173.3*	*0.085*	*5.72*	*173.3*	*61.3*
915.00	*0.088*	*5.81*	*173.1*	*0.085*	*5.81*	*173.1*	*61.2*
930.00	*0.088*	*5.91*	*173.0*	*0.085*	*5.91*	*173.0*	*61.2*
945.00	*0.088*	*6.00*	*172.9*	*0.085*	*6.00*	*172.9*	*61.1*
960.00	*0.088*	*6.11*	*172.8*	*0.085*	*6.11*	*172.8*	*61.1*
975.00	*0.092*	*6.21*	*172.4*	*0.089*	*6.21*	*172.4*	*61.0*
990.00	*0.097*	*6.31*	*172.1*	*0.094*	*6.31*	*172.1*	*60.9*
996.60	*0.102*	*6.36*	*172.0*	*0.099*	*6.36*	*172.0*	*60.8*

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*3*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 3 **Pressione verticale (kPa) *200***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo	Spost. verticale	Spost. orizzontale	Forza orizzontale	Def. verticale	Spost. orizzontale	Forza orizzontale	Tensione di taglio
(mins)	(mm)	(mm)	(N)	(mm)	(mm)	(N)	(kPa)
0.01	*0.000*	*0.00*	*0.0*	*0.000*	*0.00*	*0.0*	*0.0*
15.00	*0.019*	*0.09*	*27.7*	*0.019*	*0.09*	*27.7*	*9.8*
30.00	*0.042*	*0.19*	*45.6*	*0.042*	*0.19*	*45.6*	*16.1*
45.00	*0.048*	*0.29*	*59.3*	*0.048*	*0.29*	*59.3*	*21.0*
60.00	*0.054*	*0.41*	*72.2*	*0.054*	*0.41*	*72.2*	*25.5*
75.00	*0.071*	*0.52*	*86.8*	*0.071*	*0.52*	*86.8*	*30.7*
90.00	*0.080*	*0.64*	*97.5*	*0.080*	*0.64*	*97.5*	*34.5*
105.01	*0.092*	*0.73*	*109.7*	*0.092*	*0.73*	*109.7*	*38.8*
120.01	*0.103*	*0.83*	*122.8*	*0.103*	*0.83*	*122.8*	*43.4*
135.00	*0.113*	*0.91*	*134.8*	*0.113*	*0.91*	*134.8*	*47.7*
150.00	*0.125*	*1.01*	*146.0*	*0.125*	*1.01*	*146.0*	*51.6*
165.00	*0.132*	*1.10*	*157.0*	*0.132*	*1.10*	*157.0*	*55.5*
180.00	*0.138*	*1.20*	*166.6*	*0.138*	*1.20*	*166.6*	*58.9*
195.00	*0.140*	*1.29*	*173.1*	*0.140*	*1.29*	*173.1*	*61.2*
210.00	*0.139*	*1.39*	*183.1*	*0.139*	*1.39*	*183.1*	*64.8*
225.00	*0.146*	*1.48*	*192.7*	*0.146*	*1.48*	*192.7*	*68.2*
240.00	*0.148*	*1.57*	*201.1*	*0.148*	*1.57*	*201.1*	*71.1*
255.00	*0.147*	*1.68*	*209.2*	*0.147*	*1.68*	*209.2*	*74.0*
270.00	*0.146*	*1.78*	*217.1*	*0.146*	*1.78*	*217.1*	*76.8*
285.00	*0.146*	*1.87*	*223.7*	*0.146*	*1.87*	*223.7*	*79.1*
300.01	*0.145*	*1.95*	*230.0*	*0.145*	*1.95*	*230.0*	*81.3*
315.00	*0.145*	*2.07*	*236.3*	*0.145*	*2.07*	*236.3*	*83.6*
330.01	*0.145*	*2.16*	*243.0*	*0.145*	*2.16*	*243.0*	*85.9*
345.00	*0.144*	*2.26*	*249.3*	*0.144*	*2.26*	*249.3*	*88.2*
360.01	*0.143*	*2.36*	*255.6*	*0.143*	*2.36*	*255.6*	*90.4*
375.00	*0.143*	*2.45*	*261.2*	*0.143*	*2.45*	*261.2*	*92.4*
390.00	*0.143*	*2.55*	*266.4*	*0.143*	*2.55*	*266.4*	*94.2*
405.00	*0.143*	*2.65*	*271.3*	*0.143*	*2.65*	*271.3*	*96.0*
420.00	*0.142*	*2.75*	*278.6*	*0.142*	*2.75*	*278.6*	*98.5*
435.00	*0.142*	*2.84*	*281.2*	*0.142*	*2.84*	*281.2*	*99.5*
450.00	*0.141*	*2.94*	*288.8*	*0.141*	*2.94*	*288.8*	*102.1*
465.00	*0.141*	*3.03*	*293.4*	*0.141*	*3.03*	*293.4*	*103.8*
480.00	*0.141*	*3.14*	*296.4*	*0.141*	*3.14*	*296.4*	*104.8*
495.00	*0.141*	*3.23*	*299.9*	*0.141*	*3.23*	*299.9*	*106.1*
510.00	*0.141*	*3.33*	*308.6*	*0.141*	*3.33*	*308.6*	*109.1*

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI - LABORATORIO TERRE E ROCCE
VIA PIAVE 122/a 17047 VADO LIGURE (SV) - Tel. 019-2100241 e-mail: sgllabo@alice.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n° 868 del 03/02/2010 per l'esecuzione e la certificazione di prove su terreni e su rocce ai sensi del D.P.R. n°380 del 06/06/2001

SERVIZI GEOTECNICI LIGURI

PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATA DRENATA
Effettuato secondo Norma ASTM D 3080
DATI DI PROVA - FASE DI TAGLIO

Committente	*Cave di Frisolino S.r.l.*		
Cantiere	*Comune di Ne (GE)*	Numero Campione	*3*
Sondaggio - Campione	*Pozzetto 2 - CI1*	Profondità prelievo (m)	

PROVINO 3 **Pressione verticale (kPa) *200***

Dati acquisiti				Dati elaborati			
Tempo (mins)	Spost. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Def. verticale (mm)	Spost. orizzontale (mm)	Forza orizzontale (N)	Tensione di taglio (kPa)
525.00	*0.140*	*3.42*	*313.1*	*0.140*	*3.42*	*313.1*	*110.7*
540.01	*0.140*	*3.52*	*318.4*	*0.140*	*3.52*	*318.4*	*112.6*
555.00	*0.140*	*3.62*	*322.3*	*0.140*	*3.62*	*322.3*	*114.0*
570.00	*0.140*	*3.71*	*325.1*	*0.140*	*3.71*	*325.1*	*115.0*
585.00	*0.140*	*3.81*	*327.3*	*0.140*	*3.81*	*327.3*	*115.8*
600.00	*0.140*	*3.90*	*328.8*	*0.140*	*3.90*	*328.8*	*116.3*
615.00	*0.140*	*3.99*	*330.3*	*0.140*	*3.99*	*330.3*	*116.8*
630.00	*0.139*	*4.08*	*332.3*	*0.139*	*4.08*	*332.3*	*117.5*
645.01	*0.135*	*4.19*	*332.6*	*0.135*	*4.19*	*332.6*	*117.6*
660.00	*0.128*	*4.27*	*332.6*	*0.128*	*4.27*	*332.6*	*117.6*
675.00	*0.126*	*4.36*	*332.6*	*0.126*	*4.36*	*332.6*	*117.6*
690.00	*0.126*	*4.45*	*333.3*	*0.126*	*4.45*	*333.3*	*117.9*
705.00	*0.125*	*4.56*	*334.2*	*0.125*	*4.56*	*334.2*	*118.2*
720.01	*0.125*	*4.65*	*334.0*	*0.125*	*4.65*	*334.0*	*118.1*
735.00	*0.125*	*4.73*	*333.4*	*0.125*	*4.73*	*333.4*	*117.9*
750.00	*0.125*	*4.83*	*333.3*	*0.125*	*4.83*	*333.3*	*117.9*
765.00	*0.124*	*4.93*	*333.2*	*0.124*	*4.93*	*333.2*	*117.8*
780.00	*0.123*	*5.03*	*333.1*	*0.123*	*5.03*	*333.1*	*117.8*
795.01	*0.121*	*5.12*	*332.4*	*0.121*	*5.12*	*332.4*	*117.5*
810.00	*0.121*	*5.21*	*332.2*	*0.121*	*5.21*	*332.2*	*117.5*
825.01	*0.120*	*5.28*	*332.0*	*0.120*	*5.28*	*332.0*	*117.4*
840.01	*0.113*	*5.38*	*331.7*	*0.113*	*5.38*	*331.7*	*117.3*
855.01	*0.108*	*5.48*	*331.3*	*0.108*	*5.48*	*331.3*	*117.2*
870.00	*0.100*	*5.58*	*331.0*	*0.100*	*5.58*	*331.0*	*117.1*
885.00	*0.101*	*5.66*	*330.2*	*0.101*	*5.66*	*330.2*	*116.8*
900.00	*0.101*	*5.75*	*330.1*	*0.101*	*5.75*	*330.1*	*116.7*
915.01	*0.101*	*5.84*	*329.3*	*0.101*	*5.84*	*329.3*	*116.5*
930.00	*0.101*	*5.93*	*329.0*	*0.101*	*5.93*	*329.0*	*116.4*
945.00	*0.099*	*6.03*	*328.9*	*0.099*	*6.03*	*328.9*	*116.3*
960.00	*0.098*	*6.13*	*327.1*	*0.098*	*6.13*	*327.1*	*115.7*
975.00	*0.089*	*6.21*	*326.9*	*0.089*	*6.21*	*326.9*	*115.6*
990.00	*0.086*	*6.29*	*325.8*	*0.086*	*6.29*	*325.8*	*115.2*
997.40	*0.081*	*6.33*	*325.5*	*0.081*	*6.33*	*325.5*	*115.1*