



Università degli Studi di Napoli Federico II
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNGR01
<u>Campione</u>	C2
<u>Profondità</u>	11,50 ÷ 12,00 m
<u>Data apertura</u>	09/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzo

Diametro (mm):	85
Lunghezza (mm):	520
Data di apertura:	09/01/2020

Stato del Campione	Indisturbato	x
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	

Descrizione: Parte superiore (15 cm) Argilla grigio scuro con presenza di livelli marnoso-arenacei di spessore 2-3 cm. Alternanza da argille e sabbie fini talvolta cementate; presenti tracce di ossidazione.
 Parte centrale: (8 cm) Sabbia con tracce di ossidazione
 Parte inferiore: argille grigie con intercalazioni di sabbia fine.

Colore	Parte superiore colore ocre, parte inferiore colore grigio				
Plasticità	<input type="checkbox"/> Non Plastico	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media alta	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	
Addensamento (Terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Molto sciolto (D _f =0.0÷0.2)	<input type="checkbox"/> Sciolto (D _f =0.2÷0.4)	<input type="checkbox"/> Medio (D _f =0.4÷0.6)	<input type="checkbox"/> Denso (D _f =0.6÷0.8)	<input type="checkbox"/> Molto denso (D _f =0.8÷1.0)
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle (I _c < 0.0)	<input type="checkbox"/> Molle (I _c =0.0÷0.5)	<input type="checkbox"/> Media (I _c =0.5÷1.0)	<input checked="" type="checkbox"/> Consistente (I _c >1.0)	<input type="checkbox"/> Molto consist. (I _c >>1.0)
Grado di umidità	<input type="checkbox"/> Asciutto	<input type="checkbox"/> Poco Umido	<input checked="" type="checkbox"/> Umido	<input type="checkbox"/> Molto Umido	
Alterazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	
Struttura	<input type="checkbox"/> Omogenea	<input checked="" type="checkbox"/> Leggermente Stratificata	<input type="checkbox"/> Scagliosa	<input type="checkbox"/> Laminata	<input type="checkbox"/> Caotica
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Elevata		
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	

Proprietà fisiche			Proprietà meccaniche	
n,γ,w	X		Compressione uniaassiale TX-UU TX-CIU x TX-CID TX-Ciclica Taglio anulare Taglio diretto RC TS Altro _____	
Analisi granulometrica	X			
Limiti	X			
CaCO ₃				
Sostanze organiche				
Peso specifico del solido				
Proctor				
CBR				
Altro _____				



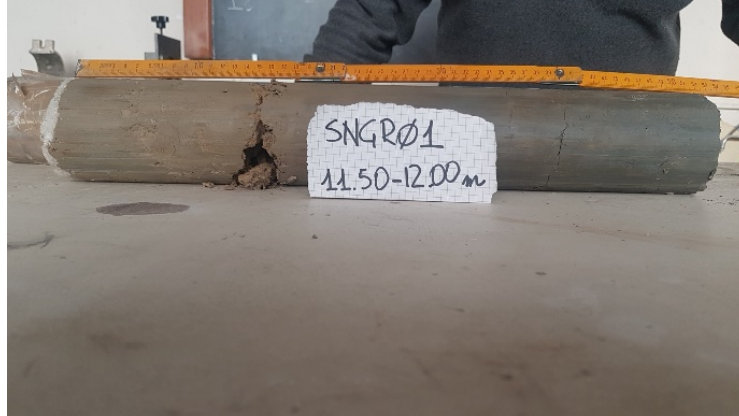
Università degli Studi di Napoli Federico II

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale

Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNGR01
<u>Campione</u>	C2
<u>Profondità</u>	11,50 ÷ 12,00 m
<u>Data apertura</u>	09/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzio

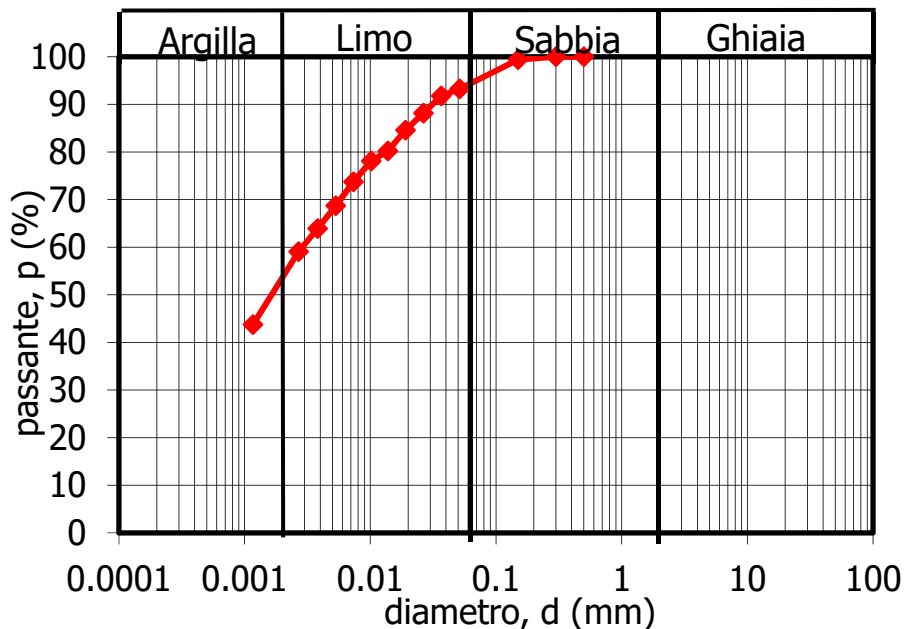
FOTO CAMPIONE





Università degli Studi di Napoli
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C2 PI
Profondità	11.50 ±12.00 m
Data	09/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo



Curva granulometrica	
diametro (mm)	passante (%)
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.50	100.00
0.30	100.00
0.15	99.41
0.05	93.25
0.04	91.79
0.03	88.14
0.02	84.59
0.014	80.21
0.010	78.11
0.007	73.73
0.005	68.72
0.004	63.90
0.003	59.07
0.001	43.74

ARGILLA CON LIMO

peso secco totale (g)	peso secco sediment. (g)
53.20	53.20

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	peso trattenuto (g)	peso passante (g)	tempo (min)	temperatura (°C)	lettura areometro (g/cm ³)
0.50	0.00	54.08		19.5	
0.30	0.00	54.08	0.5	19.5	1.0335
0.15	0.32	53.76	1	19.5	1.033
			2	19.5	1.03175
			4	19.75	1.0305
			8	19.75	1.029
			15	20	1.02825
			30	20	1.02675
			60	20.25	1.025
			120	21	1.02325
			240	23.5	1.02125
			1440	23.5	1.016

Gs= 2.727

%<0.075mm	%ghiaia	%sabbia	%limo	%argilla	D _{max} (mm)	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)
97	0	5	43	52	0.30	0.0030	

Normativa di riferimento : ASTM 422/90

il responsabile della sperimentazione
 prof. Ing. Anna d'Onofrio

2.

3.



Università degli Studi di Napoli
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C2
Profondità	11.50-12.00
Data	09/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo

Peso specifico del solido	
Peso specifico dell'acqua (γ_w) (g/cm ³)	1.000
picnometro n°	xx
Peso picnometro (P_p) (g)	41.9
Peso picnometro + acqua (P_{pw}) (g)	139.930
Volume picnometro (V_p) (cm ³)	98.03
Peso picnometro + terreno (P_{ps}) (g)	59.19
Peso terreno (P_s)	17.29
Peso picnometro + terreno + acqua (P_{psw}) (g)	150.890
Volume acqua aggiunta (V_w) (cm ³)	91.7
Volume terreno (V_s) (cm ³)	6.330
Peso specifico del terreno (γ_s) (kN/m ³)	26.784

Caratteristiche Fisiche Generali			
pesafiltro n°	19	33	40
Peso contenitore (P_c) (g)	14.190	15.100	14.85
Diametro (D) (mm)			56.00
Altezza (H) (mm)			20.00
Volume (V) (cm ³)			49.24
Peso lordo umido (P_u) (g)	62.36	56.48	114.11
Peso lordo secco (P_s) (g)	54.29	49.9	97.28
Contenuto d'acqua (w)	0.201	0.189	0.20
Peso umido unità di volume (γ) (kN/m ³)			19.77
Peso secco unità di volume (γ_d) (kN/m ³)			16.42
Peso specifico del solido (γ_s) (kN/m ³)			26.78
Porosità (n)			0.39
Indice dei vuoti (e)			0.63
Grado di Saturazione (S_r)			0.88

il responsabile della sperimentazione
prof. Ing. Anna d'Onofrio



Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Ingegneria Idraulica,
Geotecnica ed Ambientale

Prova Compressione Triassiale n.		Celle n.
Prova tipo	CU (consolidata non drenata)	
Committente	Consorzio Hirpinia AV	
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia	
Sondaggio	SN_GR_01	
Campione	C2	
Profondità	11.50 ÷ 12.00 m	

Provino 1 Condizioni inizio prova			Provino 2 Condizioni inizio prova			Provino 3 Condizioni inizio prova		
altezza ho	mm	72.04	altezza ho	mm	72.05	altezza ho	mm	72.02
diámetro d	mm	35.64	diámetro d	mm	35.65	diámetro d	mm	35.65
peso umido iniziale	g	150.39	peso umido iniziale	g	152.29	peso umido iniziale	g	153.11
Peso specifico γ_s	kN/m ³	26.78	Peso specifico γ_s	kN/m ³	26.78	Peso specifico γ_s	kN/m ³	26.78
Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.35	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.49	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.68
Contenuto d'acqua w		0.183	Contenuto d'acqua w		0.188	Contenuto d'acqua w		0.182
Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.53	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.79	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.90
Indice dei vuoti e		0.543	Indice dei vuoti e		0.531	Indice dei vuoti e		0.515
Grado di saturazione Sr		0.9	Grado di saturazione Sr		1.0	Grado di saturazione Sr		1.0
Condizioni fine prova			Condizioni fine prova			Condizioni fine prova		
Pesafiltro n° 20	g	15.64	Pesafiltro n° 17	g	14.98	Pesafiltro n° 23	g	15.07
Pf + prov. umido	g	168.85	Pf + prov. umido	g	169.17	Pf + prov. umido	g	169.87
Pf + prov.secco	g	142.76	Pf + prov.secco	g	143.14	Pf + prov.secco	g	144.58
Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.22	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.42	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	17.49
Contenuto d'acqua w		0.205	Contenuto d'acqua w		0.203	Contenuto d'acqua w		0.195
Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.75	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.96	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	20.91
Indice dei vuoti e		0.555	Indice dei vuoti e		0.537	Indice dei vuoti e		0.531
Grado di saturazione Sr		1.0	Grado di saturazione Sr		1.0	Grado di saturazione Sr		1.0

Consolidazione			Consolidazione			Consolidazione		
Pressione di cella σ_c	kPa	450	Pressione di cella σ_c	kPa	550	Pressione di cella σ_c	kPa	700
Contropressione u_0	kPa	200	Contropressione u_0	kPa	200	Contropressione u_0	kPa	200
Tensione effettiva σ'_c	kPa	250	Tensione effettiva σ'_c	kPa	350	Tensione effettiva σ'_c	kPa	500
Data & ora	t	ΔV	Data & ora	t	ΔV	Data & ora	t	ΔV
(gg-hh-min)	(min)	(cmc)	(gg-hh-min)	(min)	(cmc)	(gg-hh-min)	(min)	(cmc)
	0	0		0	0		0	0
	0.13	-0.002		0.13	0.905		0.13	-0.03
	0.27	0.000		0.27	0.907		0.27	-0.033
	0.52	0.000		0.52	0.910		0.52	-0.035
	1	0.000		1	0.915		1	-0.037
	2	-0.002		2	0.918		2	-0.041
	4	-0.007		4	0.918		4	-0.044
	8	-0.016		8	0.905		8	-0.05
	15	-0.032		15	0.881		15	-0.07
	30	-0.059		30	0.834		30	-0.075
	60	-0.107		60	0.744		60	-0.08
	120	-0.187		120	0.592		120	-0.117
	240	-0.302		240	0.358		240	-0.338
	480	-0.434		480	0.074		480	-0.578
	960	-0.537		960	-0.155		960	-0.735
	1409	-0.567		1408	-0.226		1408	-0.762
	1440	-0.569		1440	-0.229		1440	-0.765
	1528	-0.571		1528	-0.237		1528	-0.765
	2828	-0.601		2828	-0.287		2828	-0.778
Volume finale Vc	(cmc)	72.43	Volume finale Vc	(cmc)	72.17	Volume finale Vc	(cmc)	72.63
Altezza finale hc	(mm)	72.24	Altezza finale hc	(mm)	72.15	Altezza finale hc	(mm)	72.28
Area finale Ac	(cmq)	9.95	Area finale Ac	(cmq)	9.97	Area finale Ac	(cmq)	9.95
t100	(min)		t100	(min)		t100	(min)	

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.003	0.085	0.600	0.000	0.147	0.100	0.003	0.202	0.100
0.005	0.186	1.200	0.003	0.295	0.300	0.005	0.462	0.300
0.008	0.288	1.800	0.004	0.619	0.500	0.008	0.896	0.400
0.012	0.475	2.300	0.007	0.972	0.800	0.011	1.214	0.600
0.015	0.610	3.300	0.009	1.267	1.000	0.013	1.503	0.700
0.018	0.695	3.800	0.013	1.561	1.300	0.016	1.850	0.900
0.020	0.865	4.200	0.016	1.915	1.600	0.020	2.226	1.100
0.024	0.983	4.700	0.020	2.180	1.900	0.021	2.486	1.400
0.027	1.068	5.100	0.023	2.386	2.200	0.024	2.746	1.500
0.030	1.153	5.500	0.024	2.651	2.400	0.028	3.093	1.700
0.033	1.305	5.900	0.027	2.917	2.700	0.031	3.353	2.000
0.037	1.424	6.300	0.031	3.123	3.000	0.033	3.555	2.200
0.039	1.458	6.800	0.034	3.359	3.200	0.036	3.816	2.400
0.043	1.645	7.200	0.037	3.624	3.500	0.039	4.134	2.600
0.046	1.746	7.600	0.040	3.771	3.700	0.042	4.220	2.700
0.049	1.797	8.000	0.043	3.977	4.000	0.044	4.480	3.000
0.052	1.865	8.300	0.046	4.242	4.300	0.047	4.741	3.200
0.056	2.001	8.700	0.049	4.419	4.500	0.051	4.943	3.400
0.058	2.102	9.000	0.053	4.566	4.800	0.052	5.116	3.600
0.061	2.136	9.300	0.056	4.743	5.000	0.055	5.377	3.700
0.065	2.306	9.700	0.059	4.979	5.300	0.059	5.608	4.000
0.068	2.390	10.000	0.062	5.126	5.600	0.062	5.752	4.200
0.071	2.458	10.300	0.064	5.303	5.900	0.064	5.926	4.400
0.073	2.560	10.600	0.069	5.509	6.100	0.067	6.157	4.600
0.077	2.679	11.000	0.072	5.656	6.300	0.070	6.330	4.900
0.080	2.730	11.300	0.074	5.774	6.600	0.072	6.504	5.000
0.084	2.747	11.600	0.076	5.922	6.800	0.075	6.677	5.300
0.087	2.916	11.900	0.082	6.128	7.100	0.078	6.909	5.500
0.090	2.984	12.200	0.084	6.246	7.300	0.082	7.024	5.700
0.094	3.035	12.500	0.086	6.393	7.600	0.083	7.198	6.000
0.096	3.153	12.800	0.092	6.570	7.900	0.086	7.429	6.200
0.100	3.221	13.200	0.093	6.717	8.100	0.090	7.544	6.400
0.103	3.306	13.500	0.097	6.835	8.400	0.093	7.689	6.600
0.107	3.357	13.800	0.100	6.953	8.600	0.096	7.834	6.800
0.110	3.492	14.100	0.103	7.130	8.900	0.100	8.065	7.100
0.113	3.543	14.400	0.107	7.247	9.200	0.101	8.180	7.300
0.115	3.577	14.700	0.110	7.336	9.300	0.104	8.296	7.500
0.118	3.645	14.900	0.113	7.512	9.600	0.108	8.498	7.700
0.122	3.764	15.200	0.116	7.630	9.900	0.111	8.643	7.900
0.126	3.815	15.500	0.120	7.719	10.100	0.114	8.759	8.200
0.129	3.865	15.800	0.123	7.837	10.300	0.116	8.845	8.400
0.132	4.001	16.000	0.126	7.984	10.600	0.119	9.076	8.700
0.136	4.035	16.300	0.129	8.072	10.900	0.122	9.192	8.900
0.138	4.086	16.500	0.132	8.190	11.100	0.126	9.279	9.100
0.141	4.154	16.800	0.136	8.308	11.300	0.129	9.510	9.400
0.145	4.306	17.100	0.139	8.426	11.600	0.132	9.626	9.700
0.148	4.340	17.300	0.143	8.514	11.800	0.134	9.712	9.900
0.151	4.374	17.500	0.146	8.632	12.000	0.137	9.828	10.100
0.155	4.510	17.800	0.149	8.779	12.300	0.140	10.001	10.400
0.157	4.561	18.100	0.152	8.897	12.600	0.144	10.117	10.600
0.160	4.578	18.400	0.155	8.956	12.800	0.145	10.204	10.800
0.163	4.628	18.700	0.160	9.074	13.100	0.150	10.377	11.000
0.167	4.764	18.900	0.163	9.192	13.300	0.152	10.493	11.200
0.170	4.849	19.200	0.165	9.280	13.600	0.155	10.580	11.500

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0.174	4.866	19.500	0.168	9.369	13.700	0.158	10.695	11.800
0.176	4.984	19.700	0.172	9.486	14.000	0.161	10.840	12.000
0.180	5.035	20.000	0.175	9.575	14.200	0.165	10.955	12.300
0.183	5.086	20.200	0.178	9.634	14.500	0.166	11.013	12.500
0.186	5.120	20.400	0.182	9.781	14.700	0.170	11.158	12.700
0.190	5.239	20.700	0.185	9.869	14.900	0.173	11.302	13.000
0.193	5.290	20.900	0.189	9.958	15.200	0.176	11.389	13.100
0.195	5.340	21.200	0.190	10.017	15.400	0.179	11.476	13.400
0.198	5.459	21.400	0.195	10.164	15.600	0.183	11.649	13.700
0.202	5.493	21.600	0.199	10.252	15.800	0.186	11.736	13.900
0.205	5.578	21.900	0.202	10.282	16.100	0.188	11.851	14.100
0.208	5.578	22.100	0.205	10.429	16.400	0.191	11.967	14.400
0.212	5.696	22.300	0.208	10.517	16.600	0.194	12.083	14.600
0.214	5.764	22.500	0.212	10.576	16.800	0.197	12.140	14.900
0.218	5.798	22.700	0.215	10.694	17.100	0.201	12.227	15.200
0.221	5.883	23.000	0.218	10.812	17.400	0.204	12.401	15.400
0.224	5.951	23.300	0.222	10.871	17.600	0.206	12.458	15.600
0.228	5.985	23.500	0.225	10.959	17.800	0.210	12.545	15.900
0.231	6.019	23.700	0.228	11.077	18.100	0.212	12.690	16.100
0.235	6.137	24.000	0.232	11.136	18.300	0.215	12.805	16.300
0.237	6.188	24.200	0.235	11.195	18.500	0.219	12.863	16.600
0.240	6.239	24.400	0.238	11.254	18.800	0.222	12.950	16.800
0.243	6.341	24.600	0.242	11.372	19.000	0.225	13.094	17.100
0.247	6.392	24.900	0.245	11.460	19.300	0.228	13.181	17.300
0.250	6.425	25.100	0.248	11.490	19.500	0.230	13.239	17.600
0.254	6.459	25.300	0.251	11.608	19.800	0.233	13.383	17.800
0.256	6.578	25.500	0.256	11.696	20.000	0.237	13.470	18.000
0.260	6.646	25.700	0.258	11.755	20.200	0.240	13.528	18.300
0.263	6.646	26.000	0.262	11.814	20.400	0.241	13.586	18.500
0.266	6.748	26.500	0.266	11.932	20.600	0.246	13.759	18.800
0.270	6.798	26.800	0.269	11.991	20.900	0.250	13.846	19.100
0.273	6.832	27.000	0.272	12.049	21.100	0.251	13.904	19.300
0.277	6.866	27.100	0.276	12.138	21.300	0.254	14.048	19.600
0.279	6.985	27.400	0.279	12.226	21.600	0.258	14.135	19.900
0.283	7.019	27.600	0.282	12.285	21.900	0.261	14.222	20.200
0.285	7.053	27.800	0.286	12.374	22.100	0.264	14.280	20.400
0.289	7.154	28.000	0.289	12.491	22.300	0.268	14.424	20.600
0.292	7.222	28.300	0.292	12.521	22.500	0.271	14.511	20.900
0.296	7.256	28.500	0.296	12.580	22.800	0.272	14.540	21.200
0.298	7.273	28.700	0.299	12.639	23.000	0.276	14.684	21.400
0.302	7.375	28.900	0.302	12.757	23.300	0.279	14.800	21.700
0.305	7.426	29.100	0.306	12.786	23.500	0.282	14.829	21.900
0.308	7.443	29.300	0.308	12.845	23.800	0.285	14.915	22.200
0.311	7.544	29.500	0.314	12.963	24.000	0.289	15.060	22.400
0.315	7.595	29.700	0.316	13.022	24.200	0.292	15.118	22.600
0.317	7.629	29.900	0.319	13.051	24.400	0.295	15.176	22.900
0.320	7.646	30.100	0.322	13.139	24.700	0.297	15.291	23.100
0.324	7.765	30.400	0.325	13.228	24.900	0.300	15.407	23.400
0.327	7.799	30.500	0.329	13.257	25.100	0.303	15.465	23.700
0.330	7.799	30.700	0.332	13.346	25.300	0.307	15.551	23.900
0.332	7.900	30.800	0.335	13.434	25.500	0.310	15.696	24.200
0.336	7.968	31.100	0.341	13.493	25.800	0.313	15.754	24.500
0.340	8.002	31.300	0.342	13.522	26.000	0.316	15.783	24.700
0.343	8.019	31.400	0.345	13.581	26.300	0.320	15.898	25.000
0.346	8.121	31.600	0.349	13.670	26.600	0.323	15.985	25.300
0.350	8.172	31.900	0.354	13.758	26.800	0.325	16.043	25.500
0.353	8.189	32.000	0.357	13.788	27.000	0.328	16.101	25.700
0.355	8.256	32.200	0.359	13.876	27.200	0.331	16.245	25.900
0.359	8.358	32.400	0.362	13.935	27.400	0.334	16.303	26.200
0.362	8.375	32.600	0.367	13.994	27.700	0.338	16.332	26.500
0.365	8.426	32.800	0.369	14.053	27.900	0.341	16.447	26.700
0.369	8.511	33.000	0.374	14.141	28.100	0.344	16.534	27.000
0.372	8.545	33.100	0.375	14.171	28.300	0.347	16.592	27.300
0.376	8.596	33.300	0.379	14.230	28.500	0.349	16.650	27.600
0.377	8.629	33.500	0.382	14.347	28.800	0.352	16.794	27.900

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0.381	8.697	33.700	0.387	14.406	29.000	0.356	16.852	28.100
0.385	8.697	33.800	0.389	14.436	29.300	0.359	16.881	28.300
0.388	8.748	34.000	0.394	14.495	29.500	0.362	17.026	28.600
0.391	8.867	34.200	0.398	14.583	29.700	0.365	17.112	28.900
0.395	8.901	34.400	0.399	14.613	29.900	0.369	17.170	29.200
0.397	8.935	34.600	0.404	14.671	30.200	0.372	17.228	29.500
0.400	8.969	34.800	0.407	14.760	30.400	0.375	17.372	29.700
0.404	9.053	35.000	0.409	14.848	30.700	0.378	17.401	30.000
0.407	9.087	35.200	0.412	14.878	30.900	0.380	17.430	30.200
0.410	9.121	35.300	0.417	14.907	31.000	0.383	17.546	30.500
0.414	9.223	35.600	0.420	14.996	31.200	0.387	17.633	30.700
0.416	9.240	35.700	0.422	15.025	31.500	0.390	17.690	30.900
0.420	9.291	35.900	0.427	15.084	31.700	0.393	17.748	31.200
0.423	9.325	36.000	0.430	15.172	31.900	0.396	17.893	31.500
0.426	9.392	36.200	0.434	15.231	32.200	0.400	17.951	31.700
0.430	9.409	36.400	0.438	15.261	32.400	0.403	18.008	32.000
0.433	9.460	36.600	0.441	15.320	32.600	0.405	18.066	32.200
0.435	9.562	36.800	0.444	15.379	32.800	0.409	18.182	32.600
0.439	9.596	37.000	0.447	15.408	33.100	0.411	18.240	32.800
0.442	9.596	37.200	0.450	15.467	33.200	0.414	18.297	33.100
0.445	9.681	37.400	0.452	15.555	33.500	0.418	18.442	33.300
0.449	9.731	37.600	0.457	15.614	33.700	0.421	18.471	33.600
0.452	9.731	37.700	0.461	15.644	34.000	0.424	18.529	33.800
0.456	9.799	37.900	0.464	15.703	34.200	0.426	18.587	34.100
0.458	9.884	38.100	0.467	15.791	34.400	0.429	18.702	34.400
0.462	9.884	38.300	0.470	15.820	34.600	0.432	18.760	34.600
0.465	9.901	38.500	0.474	15.850	34.800	0.436	18.789	34.800
0.468	9.952	38.700	0.477	15.968	35.000	0.439	18.933	35.100
0.472	10.037	38.900	0.481	15.997	35.300	0.442	18.991	35.400
0.476	10.054	39.100	0.483	16.027	35.500	0.445	19.020	35.600
0.479	10.054	39.200	0.487	16.056	35.700	0.449	19.107	36.000
0.481	10.172	39.500	0.490	16.144	35.900	0.452	19.251	36.200
0.484	10.189	39.600	0.494	16.203	36.200	0.455	19.280	36.500
0.488	10.223	39.800	0.497	16.233	36.300	0.457	19.338	36.800
0.491	10.257	40.000	0.501	16.321	36.600	0.460	19.454	37.000
0.495	10.342	40.200	0.504	16.351	36.800	0.463	19.512	37.300
0.498	10.342	40.400	0.508	16.380	37.000	0.467	19.540	37.600
0.500	10.376	40.500	0.511	16.439	37.200	0.470	19.598	37.800
0.505	10.494	40.700	0.514	16.527	37.500	0.473	19.743	38.000
0.507	10.477	40.900	0.517	16.557	37.700	0.476	19.772	38.300
0.510	10.477	41.100	0.521	16.586	37.900	0.480	19.829	38.600
0.514	10.545	41.300	0.524	16.675	38.100	0.483	19.945	38.800
0.517	10.630	41.500	0.528	16.704	38.300	0.486	20.003	39.100
0.521	10.630	41.700	0.533	16.734	38.600	0.488	20.032	39.400
0.524	10.647	41.800	0.534	16.763	38.800	0.491	20.090	39.600
0.526	10.749	42.000	0.537	16.852	39.000	0.494	20.205	39.900
0.530	10.783	42.100	0.541	16.881	39.200	0.498	20.263	40.200
0.533	10.766	42.200	0.544	16.910	39.500	0.501	20.292	40.400
0.536	10.800	42.400	0.547	16.999	39.700	0.504	20.408	40.600
0.540	10.884	42.600	0.551	17.028	39.800	0.507	20.465	40.900
0.543	10.918	42.700	0.556	17.087	40.000	0.509	20.523	41.100
0.545	10.935	42.800	0.558	17.117	40.200	0.512	20.581	41.400
0.549	11.037	43.000	0.561	17.205	40.500	0.515	20.726	41.700
0.552	11.054	43.200	0.566	17.235	40.700	0.520	20.754	42.000
0.555	11.071	43.300	0.568	17.264	40.900	0.522	20.812	42.300
0.557	11.088	43.500	0.571	17.382	41.100	0.525	20.928	42.500
0.562	11.206	43.700	0.576	17.411	41.400	0.528	20.986	42.800
0.566	11.206	43.800	0.580	17.411	41.600	0.532	21.015	43.000
0.568	11.206	44.000	0.581	17.441	41.700	0.535	21.044	43.300
0.571	11.325	44.100	0.586	17.529	42.000	0.538	21.188	43.600
0.575	11.342	44.300	0.588	17.559	42.200	0.542	21.217	43.800
0.578	11.359	44.500	0.590	17.588	42.400	0.545	21.246	44.000
0.580	11.376	44.700	0.596	17.676	42.600	0.546	21.361	44.300

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)	0.01		Velocità di prova (mm/min)	0.01		Velocità di prova (mm/min)	0.01	
tensione di confinamento (kPa)	250		tensione di confinamento (kPa)	350		tensione di confinamento (kPa)	500	
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0.585	11.495	44.800	0.600	17.706	42.900	0.551	21.419	44.600
0.587	11.512	45.000	0.603	17.765	43.000	0.553	21.448	44.800
0.590	11.512	45.100	0.606	17.794	43.300	0.556	21.506	45.000
0.594	11.596	45.300	0.608	17.883	43.500	0.559	21.622	45.300
0.597	11.613	45.500	0.613	17.912	43.700	0.563	21.679	45.600
0.601	11.630	45.600	0.616	17.912	43.900	0.566	21.708	45.900
0.604	11.647	45.700	0.619	18.030	44.100	0.569	21.795	46.100
0.606	11.749	45.900	0.621	18.059	44.300	0.573	21.911	46.400
0.610	11.783	46.100	0.626	18.089	44.400	0.576	21.969	46.600
0.613	11.783	46.200	0.630	18.118	44.700	0.577	22.026	46.900
0.616	11.918	46.300	0.633	18.207	44.800	0.581	22.142	47.100
0.620	11.952	46.500	0.637	18.266	45.100	0.584	22.171	47.400
0.624	11.969	46.600	0.640	18.295	45.400	0.587	22.200	47.700
0.627	11.952	47.200	0.644	18.384	45.600	0.590	22.315	47.900
0.629	12.071	47.300	0.647	18.442	45.800	0.594	22.373	48.200
0.633	12.105	47.500	0.650	18.472	46.000	0.597	22.373	48.400
0.636	12.122	47.600	0.653	18.472	46.200	0.599	22.431	48.700
0.639	12.190	47.700	0.657	18.560	46.300	0.604	22.547	49.000
0.643	12.207	47.900	0.660	18.560	46.600	0.607	22.604	49.300
0.646	12.224	48.000	0.663	18.590	46.800	0.608	22.633	49.500
0.650	12.224	48.100	0.667	18.678	47.000	0.612	22.749	49.800
0.652	12.342	48.300	0.670	18.708	47.200	0.615	22.807	50.000
0.656	12.376	48.400	0.673	18.767	47.400	0.618	22.836	50.200
0.659	12.359	48.500	0.676	18.767	47.600	0.621	22.894	50.500
0.662	12.444	48.700	0.680	18.855	47.800	0.625	23.038	50.800
0.666	12.478	48.800	0.684	18.884	48.000	0.628	23.038	51.100
0.669	12.512	48.900	0.687	18.914	48.200	0.631	23.096	51.300
0.671	12.546	49.100	0.690	18.973	48.400	0.635	23.211	51.600
0.675	12.631	49.200	0.694	19.032	48.700	0.638	23.298	51.900
0.678	12.647	49.300	0.697	19.061	48.800	0.641	23.298	52.100
0.681	12.647	49.500	0.702	19.091	49.000	0.643	23.356	52.300
0.685	12.732	49.600	0.704	19.179	49.200	0.646	23.472	52.600
0.688	12.766	49.800	0.707	19.208	49.400	0.649	23.501	52.900
0.692	12.766	49.900	0.712	19.238	49.600	0.652	23.529	53.100
0.694	12.783	50.100	0.714	19.297	49.900	0.656	23.645	53.400
0.697	12.851	50.200	0.717	19.356	50.000	0.659	23.703	53.600
0.701	12.885	50.400	0.722	19.385	50.300	0.662	23.732	53.900
0.704	12.902	50.500	0.724	19.385	50.400	0.666	23.761	54.100
0.707	12.953	50.700	0.727	19.474	50.700	0.669	23.876	54.300
0.711	13.020	50.800	0.732	19.503	50.800	0.672	23.934	54.600
0.713	13.020	51.000	0.734	19.532	50.900	0.674	23.934	54.900
0.717	13.037	51.100	0.739	19.562	51.200	0.679	24.050	55.100
0.720	13.156	51.300	0.742	19.621	51.400	0.680	24.108	55.400
0.724	13.190	51.500	0.745	19.650	51.600	0.683	24.108	55.700
0.727	13.156	51.600	0.747	19.709	51.800	0.687	24.165	55.900
0.730	13.224	51.700	0.752	19.768	51.900	0.690	24.310	56.200
0.732	13.309	51.900	0.756	19.798	52.200	0.693	24.339	56.400
0.736	13.292	52.000	0.757	19.827	52.300	0.697	24.368	56.700
0.739	13.292	52.200	0.762	19.857	52.500	0.700	24.483	56.900
0.743	13.393	52.300	0.765	19.945	52.700	0.703	24.541	57.300
0.746	13.427	52.500	0.769	19.974	53.000	0.706	24.541	57.500
0.749	13.427	52.700	0.772	19.974	53.100	0.708	24.599	57.700
0.751	13.478	52.800	0.776	20.063	53.400	0.713	24.686	58.000
0.755	13.546	53.000	0.779	20.092	53.600	0.716	24.715	58.300
0.758	13.580	53.200	0.782	20.092	53.700	0.718	24.743	58.500
0.761	13.580	53.300	0.786	20.151	53.900	0.721	24.859	58.800
0.765	13.682	53.500	0.789	20.210	54.100	0.724	24.917	59.100
0.768	13.716	53.700	0.792	20.210	54.300	0.727	24.946	59.300
0.772	13.716	53.800	0.796	20.240	54.500	0.731	24.975	59.600
0.774	13.733	53.900	0.800	20.328	54.600	0.734	25.090	59.800
0.777	13.800	54.100	0.802	20.357	54.900	0.737	25.119	60.000
0.781	13.834	54.300	0.806	20.357	55.000	0.741	25.148	60.300
0.784	13.817	54.400	0.808	20.416	55.200	0.744	25.264	60.500
0.788	13.919	54.600	0.812	20.475	55.400	0.747	25.322	60.800

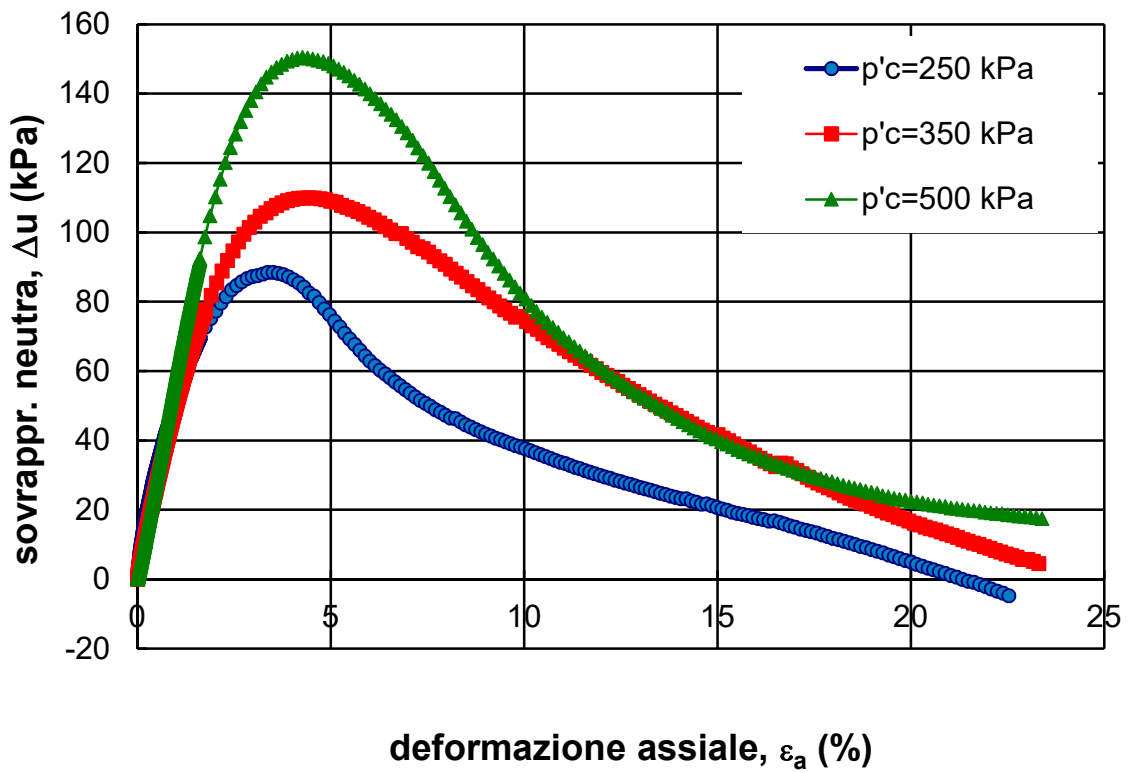
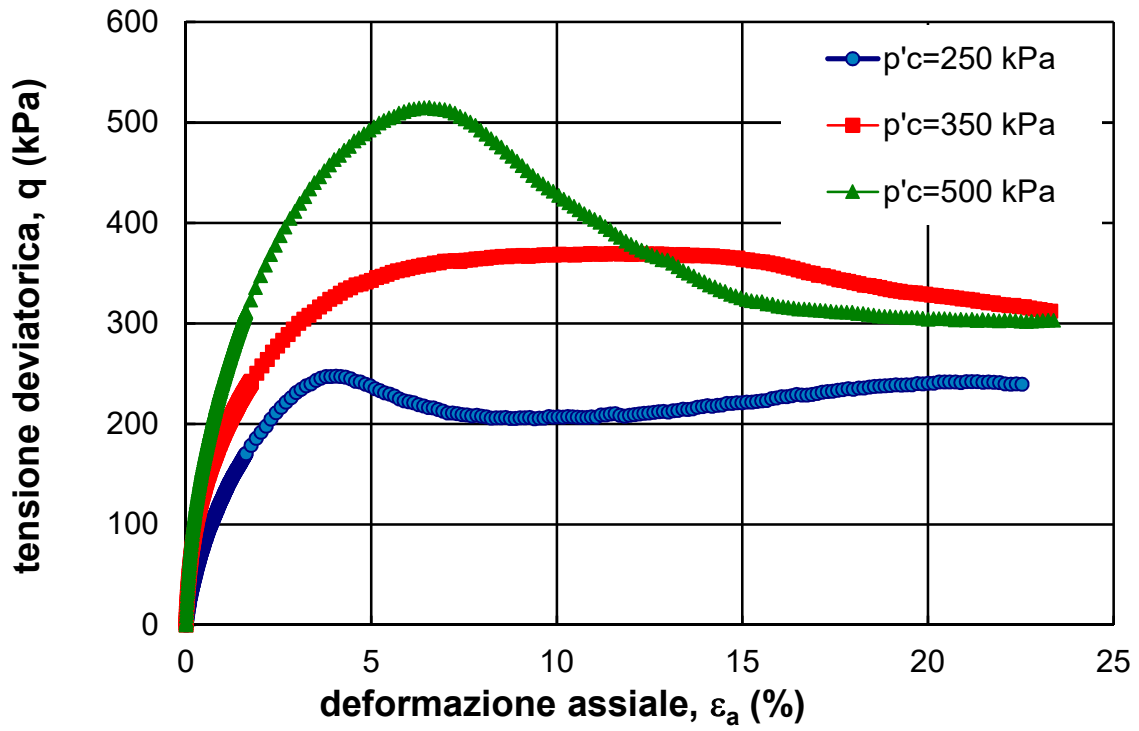
Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0.791	13.936	54.700	0.815	20.505	55.600	0.750	25.351	61.000
0.793	13.953	54.900	0.819	20.534	55.800	0.754	25.379	61.400
0.798	14.021	56.200	0.823	20.593	55.900	0.757	25.495	61.600
0.800	14.089	56.300	0.826	20.623	56.100	0.760	25.553	61.800
0.804	14.072	56.400	0.829	20.623	56.300	0.762	25.582	62.100
0.807	14.106	56.500	0.832	20.681	56.500	0.765	25.640	62.400
0.810	14.190	56.600	0.836	20.740	56.800	0.768	25.697	62.7
0.814	14.224	56.800	0.839	20.770	56.900	0.772	25.726	62.9
0.816	14.224	56.900	0.842	20.799	57.100	0.775	25.784	63.1
0.819	14.309	57.000	0.846	20.858	57.400	0.778	25.900	63.4
0.823	14.343	57.200	0.849	20.888	57.500	0.781	25.929	63.6
0.826	14.343	57.300	0.853	20.917	57.700	0.785	25.958	63.9
0.830	14.343	57.400	0.856	20.947	57.800	0.786	26.015	64.1
0.833	14.445	57.600	0.859	21.035	58.100	0.791	26.102	64.4
0.837	14.445	57.700	0.863	21.035	58.200	0.793	26.102	64.6
0.840	14.478	57.800	0.866	21.035	58.400	0.798	26.16	64.9
0.842	14.546	57.900	0.869	21.123	58.600	0.799	26.276	65.1
0.846	14.597	58.100	0.872	21.153	58.700	0.803	26.304	65.3
0.849	14.597	58.200	0.875	21.153	58.900	0.806	26.304	65.6
0.853	14.597	58.300	0.879	21.182	59.100	0.809	26.391	65.8
0.856	14.682	58.500	0.883	21.271	59.400	0.812	26.478	66.1
0.859	14.699	58.600	0.886	21.300	59.400	0.816	26.507	66.3
0.863	14.716	58.700	0.889	21.300	59.600	0.819	26.565	66.7
0.865	14.767	58.800	0.893	21.389	59.800	0.822	26.68	66.9
0.869	14.801	59.000	0.896	21.418	60.000	0.825	26.709	67.1
0.872	14.818	59.100	0.899	21.418	60.100	0.827	26.738	67.4
0.875	14.835	59.200	0.903	21.477	60.400	0.83	26.796	67.7
0.879	14.919	59.4	0.906	21.536	60.6	0.835	26.883	67.9
0.882	14.919	59.5	0.909	21.565	60.7	0.837	26.911	68.2
0.884	14.936	59.6	0.913	21.565	60.9	0.84	26.94	68.4
0.888	14.987	59.8	0.916	21.654	61.1	0.843	27.056	68.6
0.891	15.055	59.9	0.921	21.683	61.3	0.847	27.085	68.8
0.895	15.038	60	0.923	21.683	61.4	0.85	27.085	69.1
0.898	15.072	60.1	0.928	21.713	61.6	0.853	27.143	69.4
0.901	15.14	60.3	0.931	21.801	61.8	0.856	27.258	69.6
0.905	15.157	60.5	0.934	21.801	62	0.86	27.258	69.8
0.907	15.157	60.6	0.938	21.801	62.1	0.861	27.316	70.1
0.91	15.174	60.7	0.941	21.889	62.3	0.865	27.403	70.3
0.914	15.275	60.8	0.944	21.948	62.5	0.868	27.461	70.6
0.917	15.309	61	0.948	21.948	62.6	0.871	27.461	70.8
0.92	15.292	61.1	0.949	21.948	62.8	0.874	27.518	71.1
0.924	15.36	61.2	0.955	22.037	63	0.878	27.663	71.3
0.926	15.377	61.4	0.958	22.037	63.2	0.881	27.692	71.6
0.93	15.377	61.5	0.961	22.037	63.4	0.884	27.692	71.8
0.933	15.394	61.6	0.964	22.125	63.6	0.887	27.808	72.1
0.936	15.462	61.8	0.968	22.184	63.7	0.891	27.836	72.3
0.94	15.496	62	0.971	22.154	63.9	0.894	27.836	72.6
0.943	15.496	62.1	0.974	22.213	64.1	0.897	27.894	72.8
0.947	15.53	62.2	0.978	22.272	64.3	0.9	28.01	73
0.949	15.597	62.3	0.981	22.272	64.4	0.904	28.039	73.4
0.952	15.58	62.4	0.985	22.302	64.6	0.907	28.068	73.5
0.955	15.597	62.6	0.988	22.39	64.8	0.909	28.154	73.8
0.959	15.699	62.7	0.991	22.42	65	0.912	28.212	74
0.963	15.716	62.8	0.995	22.42	65.1	0.915	28.212	74.3
0.966	15.716	62.9	0.998	22.42	65.2	0.918	28.241	74.4
0.968	15.818	63	1.001	22.508	65.5	0.922	28.386	74.7
0.972	15.801	63.1	1.005	22.537	65.6	0.925	28.386	74.9
0.975	15.818	63.1	1.008	22.567	65.7	0.928	28.415	75.2
0.978	15.818	63.2	1.012	22.626	66	0.931	28.53	75.4
0.982	15.937	63.3	1.015	22.655	66.1	0.935	28.559	75.6
0.985	15.937	63.4	1.019	22.655	66.2	0.938	28.588	75.9
0.989	15.937	63.5	1.022	22.685	66.5	0.94	28.617	76
0.991	16.038	63.5	1.025	22.773	66.6	0.944	28.761	76.4
0.996	16.038	63.6	1.029	22.773	66.8	0.946	28.79	76.6
0.998	16.038	63.7	1.031	22.803	66.9	0.949	28.79	76.8

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
1.002	16.038	63.8	1.037	22.891	67.1	0.953	28.906	77
1.005	16.123	64	1.038	22.92	67.3	0.957	28.964	77.3
1.008	16.123	64.1	1.042	22.92	67.5	0.959	28.964	77.5
1.012	16.123	64.2	1.045	22.95	67.6	0.962	28.993	77.8
1.015	16.208	64.3	1.048	23.038	67.8	0.966	29.108	78
1.019	16.225	64.4	1.052	23.038	67.9	0.969	29.137	78.2
1.021	16.225	64.5	1.057	23.038	68.1	0.972	29.166	78.5
1.024	16.225	64.6	1.06	23.097	68.3	0.975	29.253	78.7
1.028	16.343	64.7	1.062	23.127	68.5	0.979	29.311	78.9
1.031	16.36	64.8	1.067	23.156	68.6	0.982	29.311	79.1
1.033	16.343	64.9	1.07	23.186	68.7	0.984	29.311	79.4
1.036	16.428	65.1	1.074	23.245	68.9	0.988	29.484	79.6
1.04	16.428	65.2	1.077	23.274	69.1	0.992	29.484	79.9
1.043	16.428	65.3	1.08	23.274	69.2	0.993	29.484	80
1.047	16.445	65.4	1.082	23.303	69.4	0.997	29.6	80.3
1.05	16.513	65.5	1.087	23.362	69.5	1	29.657	80.6
1.054	16.547	65.6	1.09	23.392	69.6	1.003	29.686	80.8
1.057	16.53	65.7	1.094	23.392	69.8	1.006	29.686	81.1
1.059	16.598	65.9	1.097	23.48	70	1.01	29.831	81.3
1.063	16.649	66	1.1	23.51	70.2	1.013	29.831	81.6
1.066	16.615	66.1	1.104	23.51	70.3	1.016	29.86	81.8
1.069	16.632	66.3	1.107	23.539	70.4	1.019	29.975	82
1.073	16.716	66.4	1.111	23.598	70.7	1.023	30.004	82.2
1.076	16.75	66.5	1.114	23.628	70.8	1.026	30.004	82.5
1.08	16.716	66.6	1.117	23.657	71	1.029	30.033	82.7
1.081	16.818	66.7	1.12	23.686	71.2	1.033	30.149	82.9
1.086	16.835	66.8	1.123	23.716	71.3	1.036	30.178	83.2
1.089	16.852	66.9	1.127	23.745	71.4	1.037	30.178	83.4
1.092	16.869	67	1.131	23.804	71.5	1.041	30.293	83.6
1.095	16.937	67.2	1.134	23.834	71.7	1.044	30.351	83.8
1.099	16.954	67.3	1.137	23.863	71.8	1.047	30.351	84
1.101	16.937	67.4	1.141	23.863	72	1.05	30.351	84.3
1.104	17.022	67.5	1.144	23.922	72.2	1.054	30.496	84.5
1.108	17.039	67.6	1.148	23.952	72.4	1.057	30.525	84.7
1.112	17.072	67.7	1.151	23.952	72.5	1.06	30.554	84.9
1.115	17.039	67.8	1.154	24.011	72.7	1.062	30.64	85.1
1.118	17.14	68	1.158	24.04	72.8	1.065	30.698	85.4
1.122	17.191	68.1	1.161	24.069	73	1.068	30.698	85.6
1.124	17.191	68.1	1.164	24.099	73.1	1.072	30.727	85.8
1.127	17.242	68.2	1.168	24.187	73.3	1.075	30.843	86
1.131	17.276	68.4	1.171	24.187	73.5	1.078	30.872	86.3
1.134	17.259	68.4	1.175	24.187	73.6	1.081	30.872	86.5
1.137	17.276	68.6	1.177	24.246	73.8	1.085	30.958	86.7
1.141	17.395	68.7	1.181	24.276	73.9	1.088	31.016	87
1.143	17.411	68.8	1.184	24.276	74.1	1.091	31.016	87.1
1.146	17.378	69	1.188	24.305	74.2	1.095	31.045	87.4
1.149	17.462	69.1	1.193	24.364	74.4	1.098	31.161	87.6
1.153	17.462	69.2	1.196	24.394	74.5	1.101	31.161	87.8
1.156	17.462	69.3	1.198	24.394	74.6	1.103	31.19	88
1.16	17.479	69.4	1.201	24.423	74.8	1.106	31.247	88.2
1.162	17.581	69.5	1.206	24.482	75	1.111	31.334	88.4
1.166	17.598	69.6	1.208	24.482	75	1.112	31.305	88.7
1.169	17.598	69.7	1.211	24.482	75.2	1.116	31.363	88.9
1.267	18.48	72.7	1.216	24.57	75.3	1.119	31.479	89.1
1.364	19.209	75.2	1.218	24.57	75.4	1.122	31.479	89.3
1.462	19.87	77.3	1.221	24.6	75.6	1.126	31.507	89.5
1.558	20.531	79.6	1.226	24.629	75.8	1.129	31.594	89.8
1.656	21.277	81.5	1.228	24.688	75.9	1.132	31.623	90
1.754	21.989	83.5	1.231	24.688	76	1.135	31.652	90.2
1.85	22.582	84.7	1.236	24.688	76.1	1.137	31.71	90.5
1.949	23.125	85.8	1.238	24.776	76.3	1.142	31.825	90.7
2.045	23.634	86.7	1.241	24.806	76.4	1.145	31.854	90.9
2.143	24.193	87.3	1.247	24.806	76.6	1.147	31.854	91.1
2.239	24.566	87.6	1.248	24.865	76.7	1.152	31.941	91.4
2.338	24.956	88	1.253	24.894	76.9	1.155	31.999	91.6

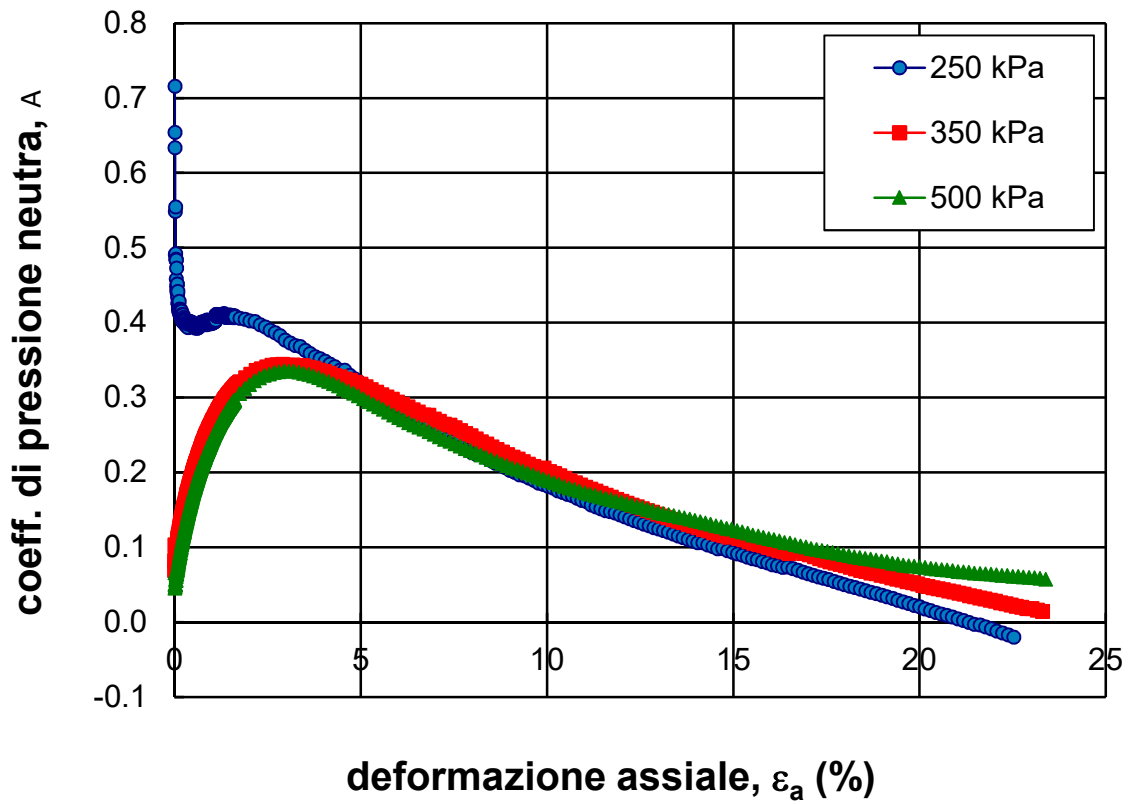
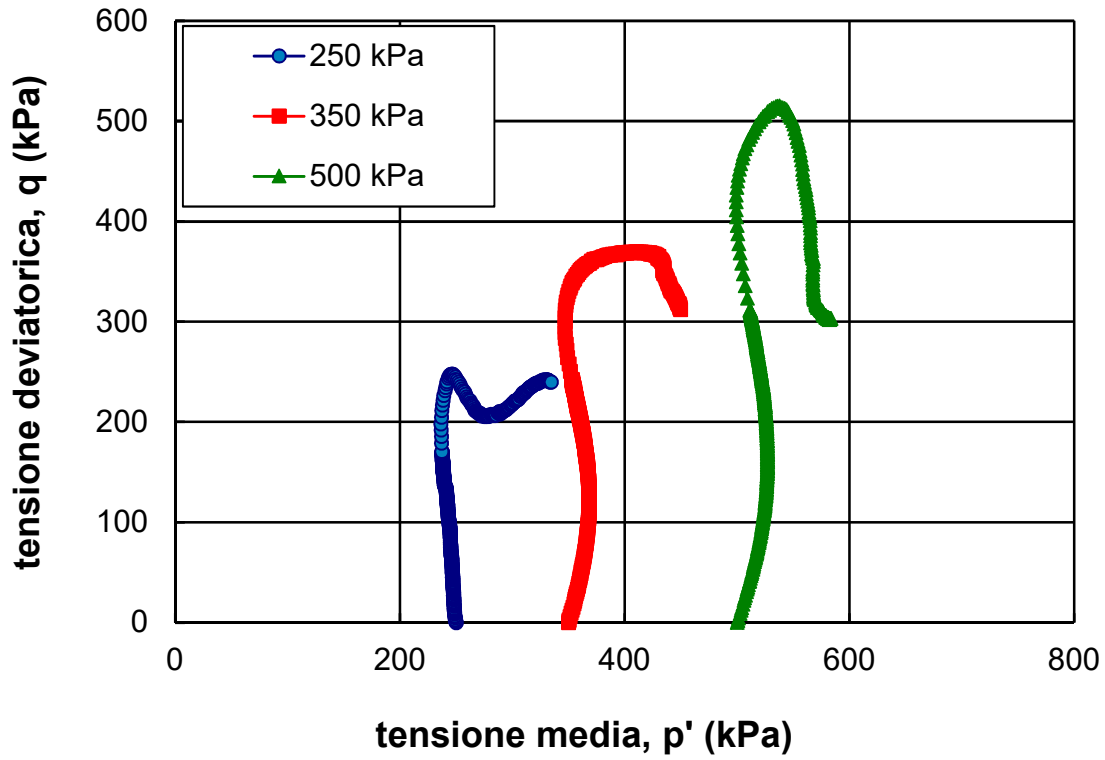
Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
2.433	25.21	88.5	1.254	24.924	77	1.156	31.999	91.8
2.531	25.617	88.5	1.259	24.924	77.1	1.16	31.999	92
2.627	25.854	88.2	1.263	25.012	77.3	1.163	32.115	92.3
2.723	26.075	87.8	1.266	25.012	77.5	1.166	32.115	92.4
2.82	26.126	87.2	1.27	25.012	77.6	1.261	33.357	98.6
2.916	26.194	86.4	1.273	25.071	77.6	1.357	34.687	104.7
3.011	26.194	85.4	1.276	25.101	77.8	1.453	35.959	110.2
3.107	26.143	84.2	1.377	25.955	81.8	1.548	37.086	115.3
3.204	26.024	82.6	1.48	26.75	85.4	1.644	38.214	120.1
3.299	25.787	81.7	1.582	27.457	88.9	1.739	39.225	124.4
3.395	25.736	79.8	1.684	28.253	91.9	1.835	40.295	128.3
3.49	25.566	78	1.785	28.93	94.7	1.93	41.22	131.9
3.585	25.414	76.3	1.887	29.579	97.3	2.026	42.174	135.1
3.68	25.159	74.5	1.989	30.227	99.5	2.121	42.983	138
3.775	24.973	72.8	2.092	30.816	101.4	2.217	43.85	140.5
3.868	24.786	71	2.193	31.464	103	2.311	44.631	142.8
3.963	24.685	69.3	2.295	31.935	104.6	2.409	45.498	144.7
4.057	24.498	67.7	2.398	32.407	105.7	2.504	46.221	146.2
4.152	24.227	66.1	2.498	32.819	106.9	2.6	46.885	147.5
4.247	24.057	64.4	2.6	33.35	107.8	2.696	47.579	148.4
4.34	23.973	62.9	2.702	33.762	108.5	2.793	48.244	149.3
4.435	23.922	61.6	2.803	34.263	109.2	2.889	48.909	149.8
4.529	23.735	60.3	2.904	34.587	109.5	2.985	49.4	150.2
4.624	23.634	59.2	3.005	35.029	109.8	3.081	50.007	150.4
4.717	23.498	58.1	3.105	35.412	109.9	3.178	50.499	150.2
4.812	23.498	56.9	3.207	35.706	110	3.274	51.135	150
4.906	23.362	55.8	3.309	36.06	109.9	3.37	51.539	149.6
4.999	23.21	54.7	3.409	36.207	109.7	3.468	52.031	149.2
5.093	23.04	53.7	3.511	36.472	109.4	3.564	52.493	148.7
5.188	23.057	52.6	3.611	36.679	109	3.662	52.927	147.9
5.281	23.04	51.6	3.713	37.032	108.7	3.758	53.389	147
5.376	22.955	50.7	3.814	37.238	107.8	3.856	53.736	146.1
5.47	22.938	49.9	3.916	37.504	107.2	3.952	54.112	145.1
5.564	22.888	48.9	4.016	37.769	106.7	4.05	54.343	143.8
5.658	22.972	48.2	4.118	37.975	106	4.148	54.777	142.7
5.752	22.921	47.3	4.219	38.152	105.3	4.246	55.008	141.3
5.847	22.871	46.5	4.32	38.358	104.4	4.344	55.297	139.9
5.941	22.769	46.3	4.423	38.535	103.6	4.442	55.442	138.5
6.036	22.837	45.4	4.524	38.711	102.7	4.54	55.644	137
6.128	22.854	44.6	4.625	38.888	101.7	4.637	55.76	135.5
6.223	22.921	43.9	4.726	38.977	100.7	4.737	55.875	134
6.315	22.854	43.2	4.829	39.212	99.7	4.836	55.817	132.4
6.41	22.888	42.5	4.931	39.33	99.7	4.936	55.76	130.5
6.502	22.989	41.9	5.033	39.566	98.3	5.035	55.702	128.6
6.597	23.023	41.3	5.134	39.595	97.2	5.137	55.557	126.5
6.689	23.091	40.7	5.236	39.743	95.9	5.236	55.326	124.3
6.784	22.989	40.2	5.338	39.713	95.3	5.337	54.979	122.1
6.876	23.091	39.7	5.441	39.89	94.3	5.438	54.719	119.9
6.969	23.125	39.1	5.542	40.008	93	5.538	54.372	117.5
7.061	23.345	38.6	5.645	40.155	91.8	5.639	53.996	115
7.153	23.311	38.1	5.747	40.273	90.8	5.738	53.476	112.7
7.247	23.362	37.6	5.849	40.361	89.4	5.84	53.042	110.3
7.339	23.362	37.1	5.95	40.538	88.2	5.941	52.551	107.9
7.431	23.481	36.5	6.052	40.626	87.1	6.042	52.117	105.6
7.523	23.481	36	6.154	40.744	85.8	6.143	51.655	103.2
7.617	23.464	35.4	6.255	40.774	84.6	6.244	51.106	100.9
7.709	23.447	34.9	6.358	40.95	83.5	6.345	50.643	98.5
7.803	23.498	34.3	6.459	40.98	82.2	6.446	50.123	96.4
7.895	23.617	33.8	6.56	41.098	81.1	6.547	49.66	94.2
7.989	23.617	33.4	6.662	41.068	80	6.647	49.082	92.3
8.079	23.905	32.8	6.764	41.216	78.8	6.75	48.591	90.2
8.17	23.922	32.3	6.864	41.304	77.7	6.849	48.071	88.1
8.263	24.074	31.9	6.966	41.422	76.7	6.952	47.666	86.2
8.355	24.142	31.4	7.066	41.51	75.6	7.052	47.232	84.2
8.448	24.006	30.9	7.167	41.54	75.8	7.151	46.885	82.4

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		250	tensione di confinamento (kPa)		350	tensione di confinamento (kPa)		500
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
8.542	23.922	30.4	7.268	41.687	74.3	7.254	46.423	80.7
8.636	24.074	30	7.369	41.687	73.1	7.355	46.018	78.9
8.729	24.176	29.5	7.47	41.805	72.1	7.454	45.642	77.1
8.823	24.278	29.1	7.571	41.805	70.8	7.554	45.267	75.5
8.916	24.396	28.6	7.671	41.982	69.7	7.657	44.891	74
9.011	24.447	28.2	7.772	42.011	68.7	7.756	44.457	72.5
9.105	24.583	27.8	7.872	42.158	67.7	7.857	44.139	71.1
9.2	24.668	27.4	7.971	42.158	66.6	7.957	43.85	69.6
9.293	24.752	26.9	8.071	42.217	65.6	8.06	43.532	68.4
9.388	24.735	26.5	8.171	42.306	64.6	8.159	43.07	67
9.482	24.888	26.1	8.273	42.423	63.7	8.259	42.723	65.7
9.577	24.99	25.7	8.372	42.512	62.7	8.361	42.232	64.3
9.672	25.176	25.3	8.472	42.482	61.6	8.462	41.885	63.1
9.767	25.176	24.8	8.572	42.63	60.7	8.564	41.48	61.8
9.863	25.295	24.4	8.672	42.6	59.6	8.665	41.133	60.7
9.957	25.498	24	8.771	42.748	58.8	8.768	40.844	59.4
10.053	25.617	23.6	8.87	42.777	57.8	8.869	40.526	58.3
10.148	25.77	23.2	8.97	42.865	57	8.97	40.295	57.2
10.244	25.736	23.2	9.07	42.836	55.9	9.071	39.948	56.2
10.339	25.905	22.6	9.169	42.983	55	9.172	39.775	55.1
10.435	25.956	22.2	9.268	43.013	54.2	9.273	39.486	54
10.532	26.21	21.7	9.369	43.072	53.2	9.376	39.428	53
10.628	26.244	21.8	9.468	43.101	52.3	9.477	39.11	52.1
10.724	26.346	21.2	9.567	43.131	51.4	9.58	38.734	51.2
10.821	26.38	20.7	9.666	43.278	50.5	9.681	38.3	50.2
10.917	26.533	20.3	9.765	43.189	49.6	9.784	38.011	49.2
11.013	26.55	19.9	9.863	43.337	49	9.886	37.722	48.3
11.109	26.668	19.4	9.962	43.307	48	9.989	37.318	47.2
11.207	26.804	19	10.061	43.425	47.2	10.09	37.086	46.3
11.303	26.855	18.7	10.16	43.425	46.4	10.193	36.739	45.4
11.401	27.16	18.3	10.257	43.514	45.5	10.296	36.537	44.5
11.497	27.262	17.9	10.356	43.484	44.7	10.397	36.219	43.5
11.595	27.465	17.5	10.453	43.543	43.8	10.5	36.046	42.7
11.694	27.499	17.2	10.552	43.543	43	10.601	35.757	41.9
11.792	27.685	16.8	10.649	43.543	42.3	10.704	35.554	41
11.889	27.855	16.9	10.747	43.602	41.5	10.806	35.352	40.4
11.99	27.821	16.4	10.844	43.484	41.7	10.909	35.179	39.6
12.089	27.872	15.9	10.942	43.514	40.7	11.01	35.034	38.9
12.188	27.991	15.4	11.039	43.484	39.9	11.113	34.947	38.2
12.287	28.177	15	11.138	43.484	39	11.216	34.947	37.4
12.386	28.364	14.5	11.235	43.484	38.1	11.317	34.716	36.7
12.486	28.516	14.1	11.332	43.455	37.4	11.42	34.658	36.1
12.586	28.567	13.7	11.43	43.425	36.7	11.524	34.456	35.4
12.687	28.77	13.4	11.527	43.366	35.8	11.625	34.398	34.9
12.788	28.889	12.8	11.626	43.278	34.9	11.728	34.311	34.3
12.89	29.042	12.3	11.723	43.189	34	11.829	34.254	33.5
12.991	29.025	11.8	11.821	43.131	33.3	11.934	34.138	33.1
13.095	29.211	11.4	11.919	43.013	32.5	12.036	34.138	32.5
13.197	29.262	11	12.017	42.954	33.5	12.139	34.109	31.9
13.3	29.466	10.5	12.116	42.836	33.3	12.244	34.051	31.4
13.403	29.567	10	12.214	42.806	32.1	12.346	34.022	30.8
13.506	29.686	9.5	12.313	42.659	31.4	12.451	33.964	30.3
13.61	29.754	9.1	12.412	42.659	30.4	12.553	33.907	29.9
13.715	29.839	8.6	12.509	42.571	29.4	12.658	33.849	29.4
13.818	29.974	8.1	12.61	42.512	28.6	12.762	33.849	29
13.924	30.008	7.6	12.708	42.394	27.8	12.867	33.791	28.5
14.028	30.076	7	12.807	42.365	27.1	12.971	33.791	28
14.131	30.144	6.5	12.906	42.335	26.4	13.077	33.675	27.5
14.237	30.364	6	13.006	42.247	25.7	13.183	33.675	27
14.343	30.381	5.4	13.106	42.188	24.9	13.287	33.56	26.6
14.447	30.5	5	13.205	42.07	24.1	13.392	33.502	26.2
14.553	30.585	4.3	13.305	42.099	23.3	13.496	33.386	25.8
14.66	30.788	3.8	13.406	42.04	22.8	13.602	33.357	25.4
14.765	30.839	3.2	13.506	42.011	22.1	13.707	33.357	25
14.87	30.907	2.7	13.606	41.923	21.7	13.813	33.3	24.7

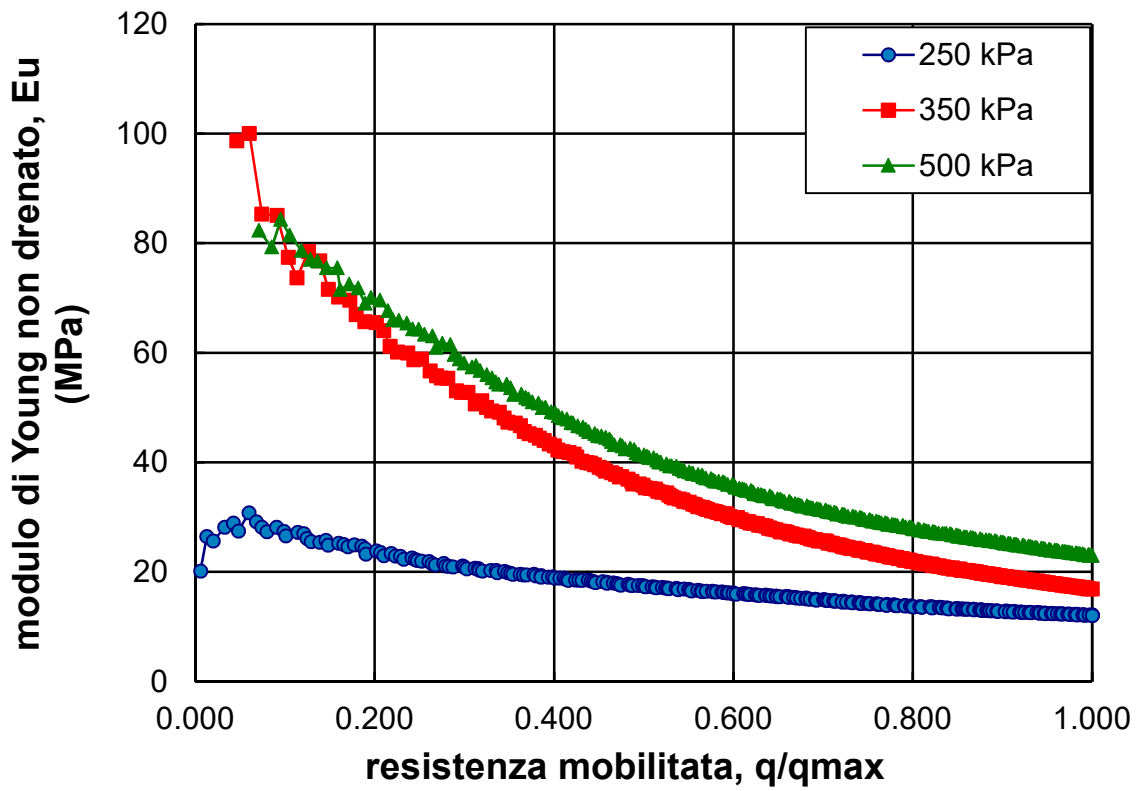
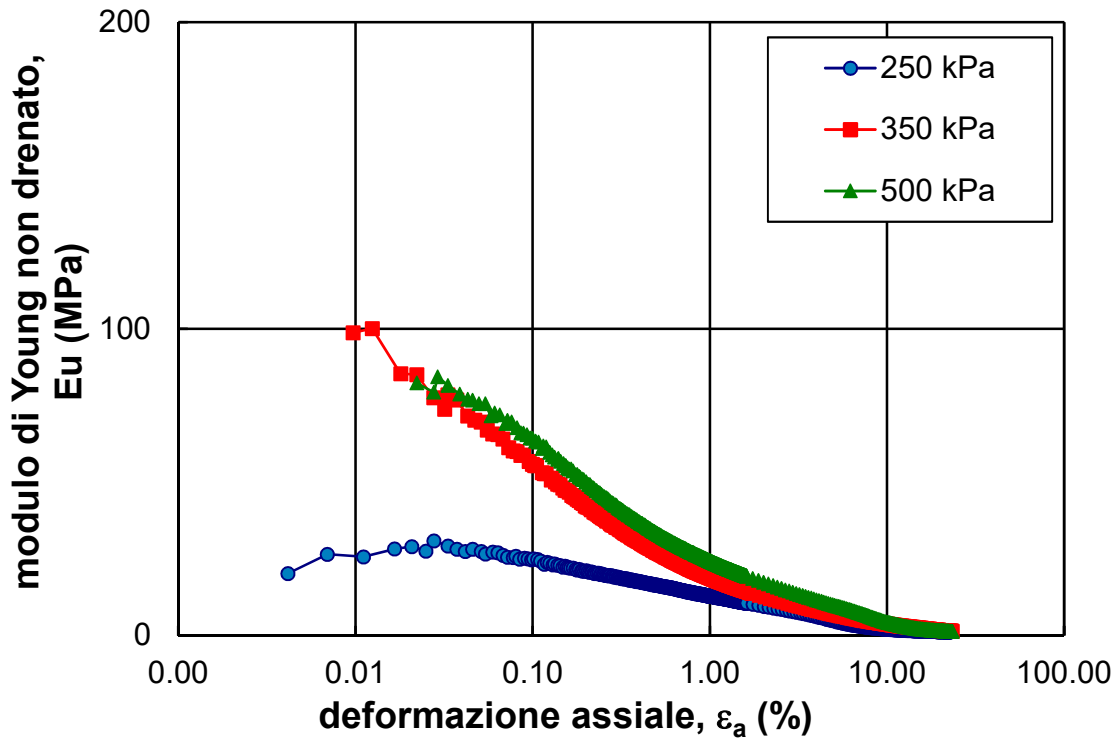
Prova Triassiale CIU SNGR01-C2



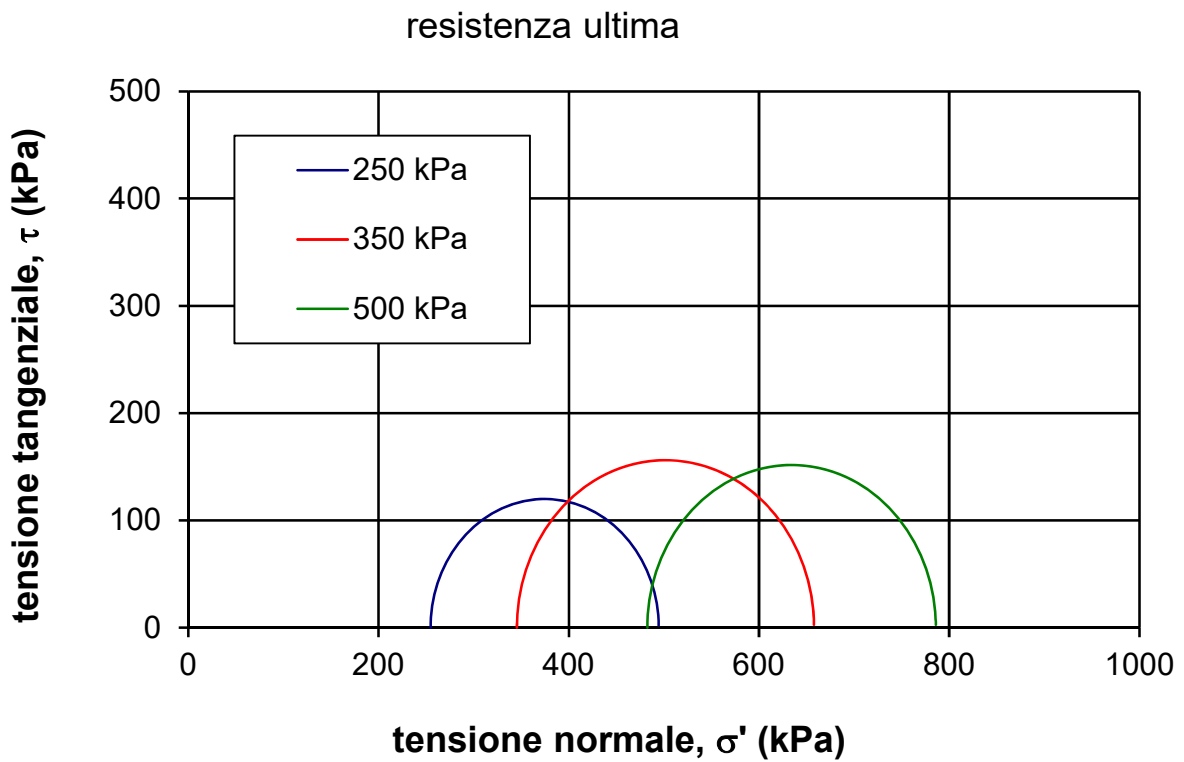
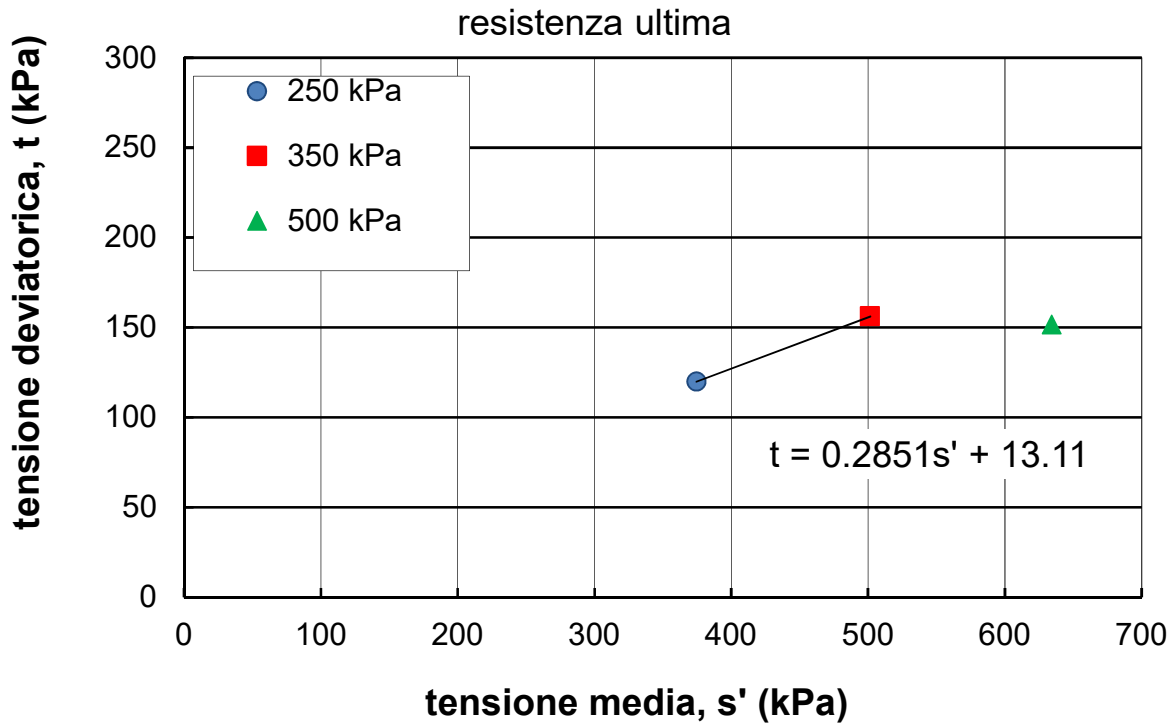
Prova Triassiale CIU SNGR01-C2



Prova Triassiale CIU SNGR01-C2

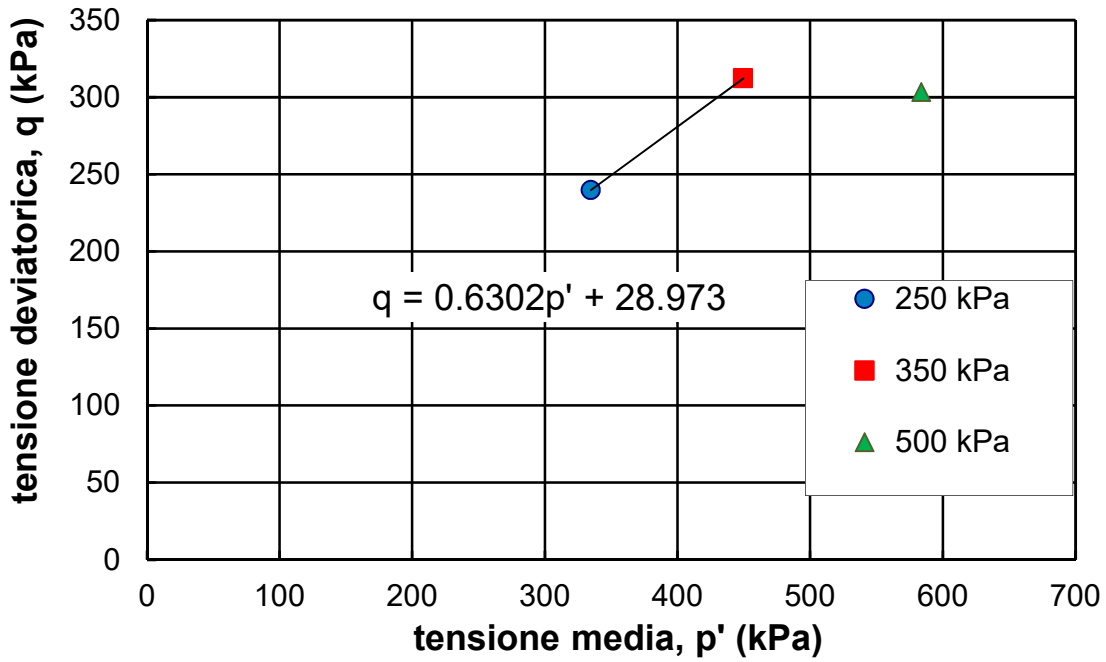


Prova Triassiale CIU SNGR01-C2

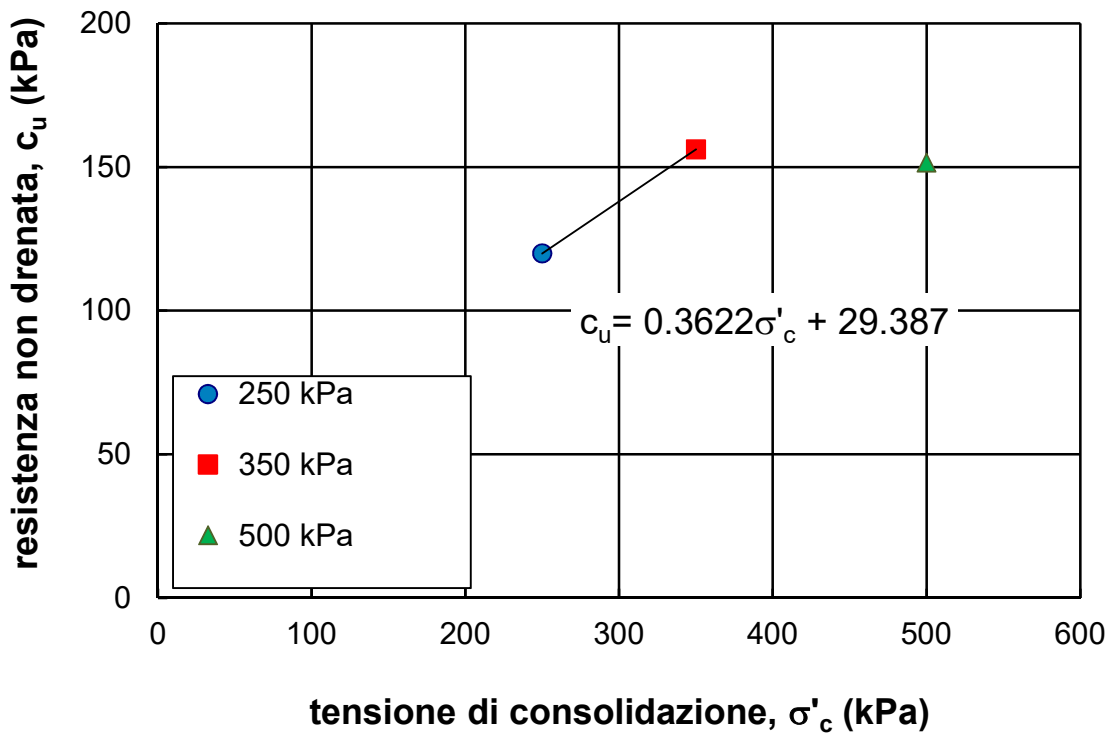


Prova Triassiale CIU SNGR01-C2

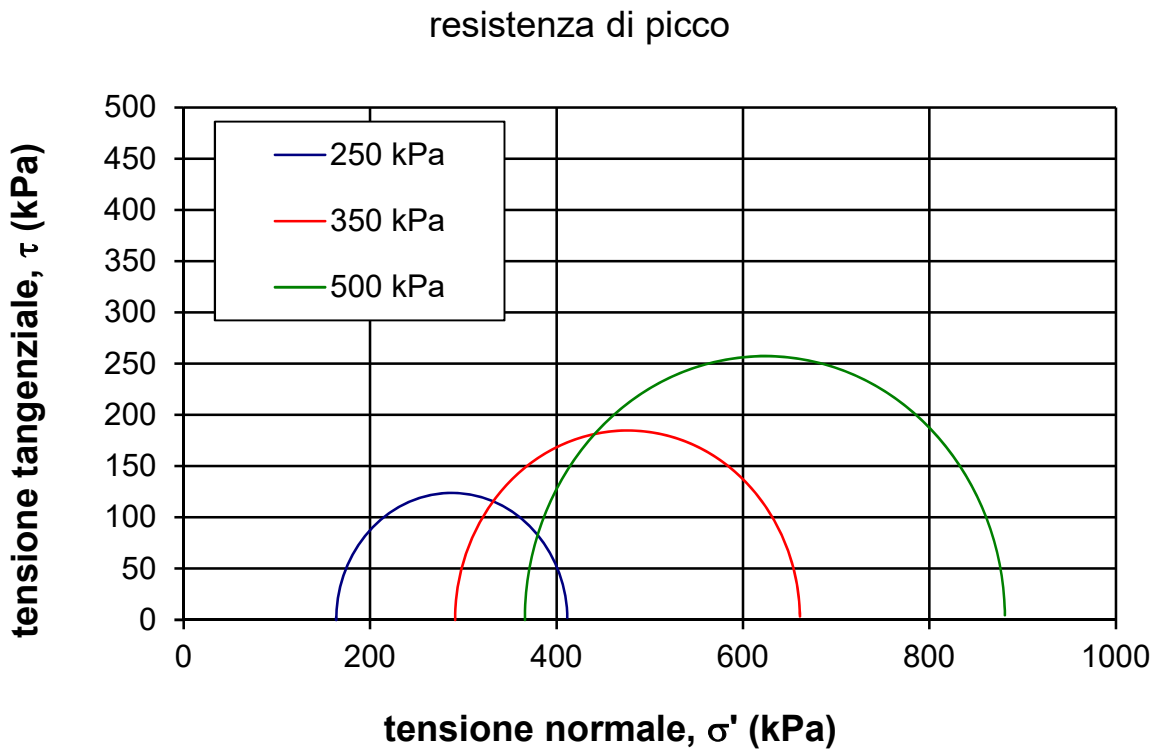
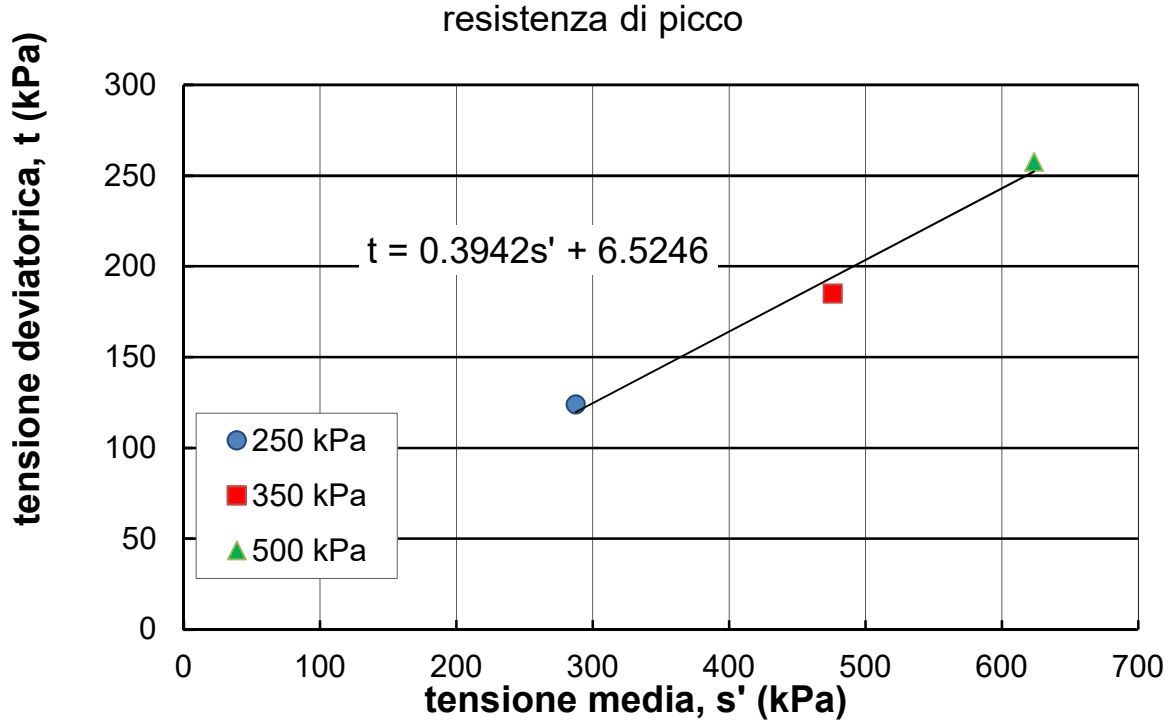
resistenza ultima



resistenza ultima

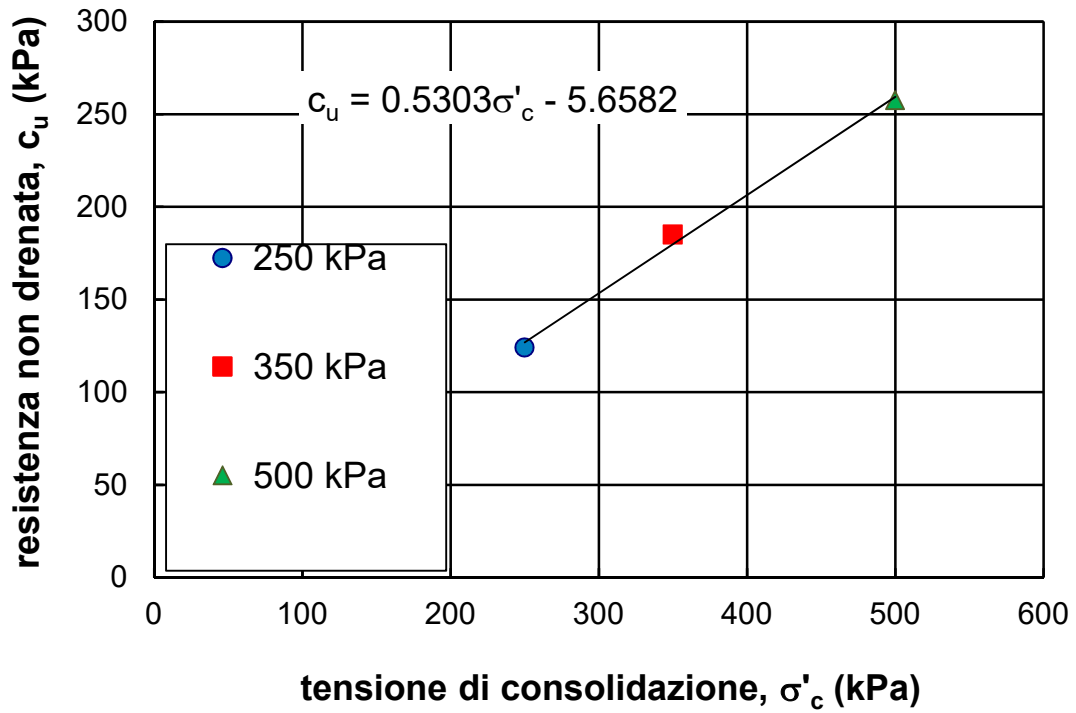
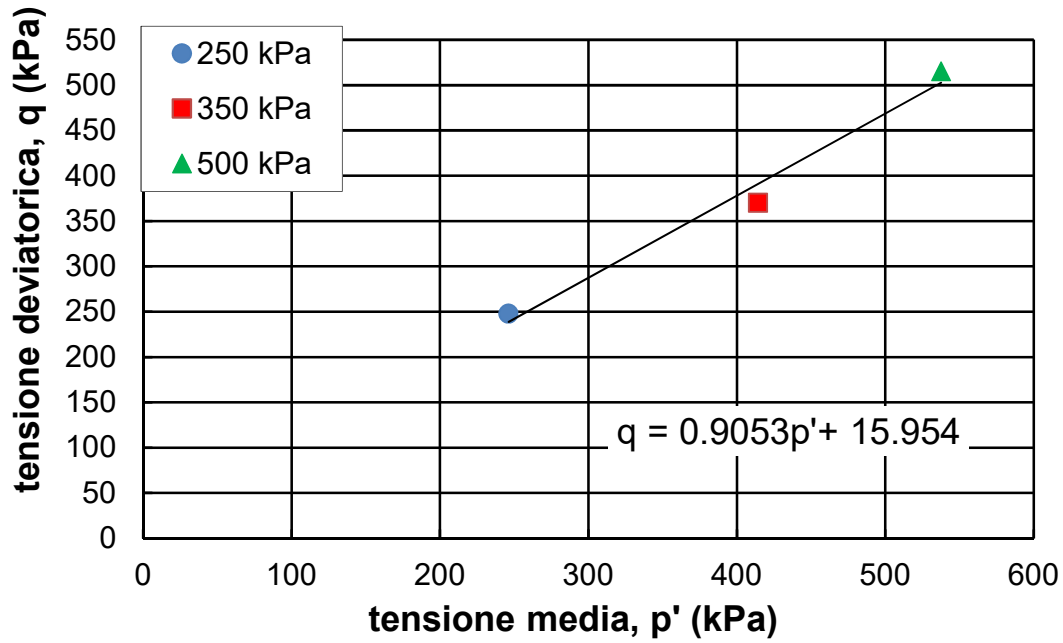


Prova Triassiale CIU SNGR01-C2



Prova Triassiale CIU SNGR01-C2

resistenza di picco





Università degli Studi di Napoli Federico II
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNR01
<u>Campione</u>	C4
<u>Profondità</u>	21,00 ÷ 21,50 m
<u>Data apertura</u>	16/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzo

Diametro (mm):	85
Lunghezza (mm):	400
Data di apertura:	16/01/2020

Stato del Campione	Indisturbato	x
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	

Descrizione: Argilla grigia con numerose intercalazioni e lenti di sabbia fine. Parte superiore (15 cm) caratterizzata da una consistenza maggiore della parte sottostante..

Colore	Parte superiore colore ocra, parte inferiore colore grigio				
Plasticità	<input type="checkbox"/> Non Plastico	<input type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media alta	<input type="checkbox"/> Elevata	
Addensamento (Terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Molto sciolto ($D_r=0.0\div 0.2$)	<input type="checkbox"/> Sciolto ($D_r=0.2\div 0.4$)	<input type="checkbox"/> Medio ($D_r=0.4\div 0.6$)	<input type="checkbox"/> Denso ($D_r=0.6\div 0.8$)	<input type="checkbox"/> Molto denso ($D_r=0.8\div 1.0$)
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle ($I_c < 0.0$)	<input type="checkbox"/> Molle ($I_c=0.0\div 0.5$)	<input type="checkbox"/> Media ($I_c=0.5\div 1.0$)	<input checked="" type="checkbox"/> Consistente ($I_c > 1.0$)	<input type="checkbox"/> Molto consist. ($I_c >> 1.0$)
Grado di umidità	<input type="checkbox"/> Asciutto	<input type="checkbox"/> Poco Umido	<input checked="" type="checkbox"/> Umido	<input type="checkbox"/> Molto Umido	
Alterazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	
Struttura	<input type="checkbox"/> Omogenea	<input checked="" type="checkbox"/> Leggermente Stratificata	<input type="checkbox"/> Scagliosa	<input type="checkbox"/> Laminata	<input type="checkbox"/> Caotica
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Elevata		
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	

Proprietà fisiche			Proprietà meccaniche	
n,γ,w	X		Compressione uniassiale	
Analisi granulometrica	X		TX-UU	
Limiti	X		TX-CIU	x
CaCO ₃			TX-CID	
Sostanze organiche			TX-Ciclica	
Peso specifico del solido			Taglio anulare	
Proctor			Taglio diretto	
CBR			RC TS	
Altro _____			Altro _____	



Università degli Studi di Napoli Federico II

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale

Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNGR01
<u>Campione</u>	C4
<u>Profondità</u>	21,00 ÷ 21,50 m
<u>Data apertura</u>	16/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzio

FOTO CAMPIONE

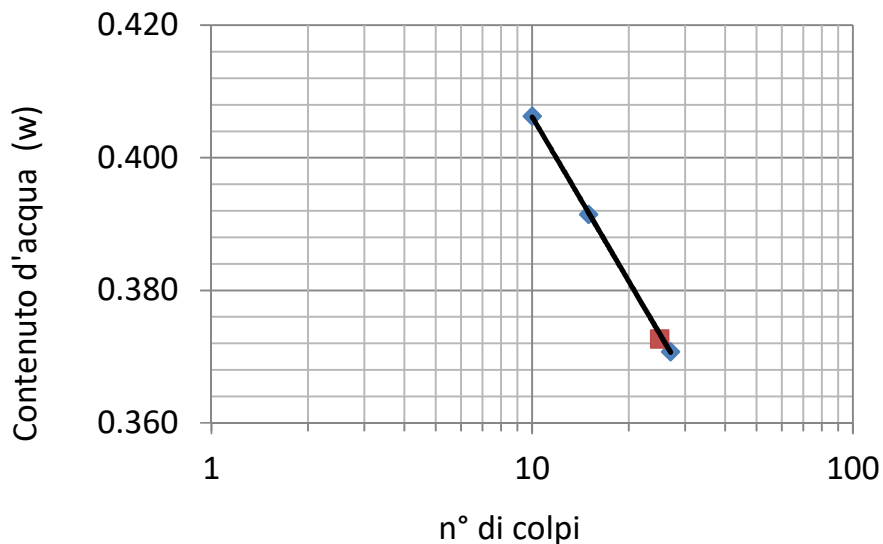




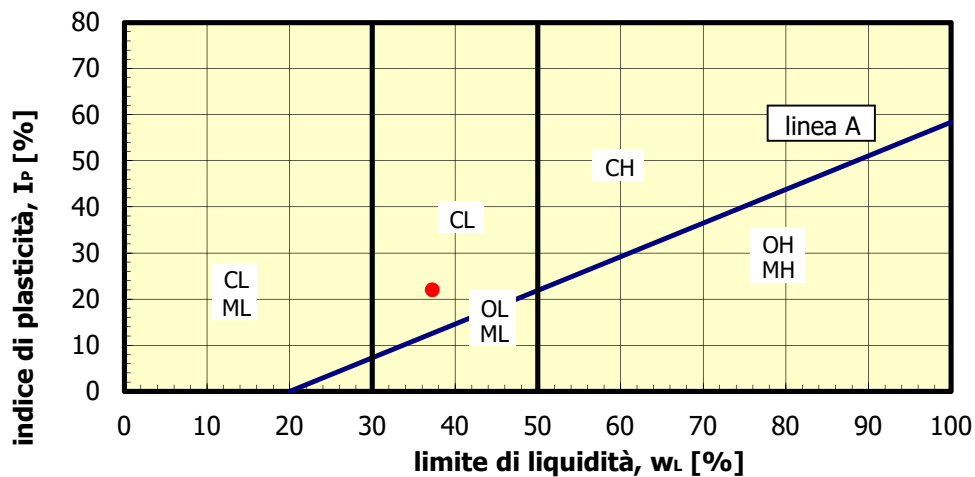
Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C4
Profondità	21.00-21.50
Data	16/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo

LIMITE DI PLASTICITA'				
pesafiltro n°	Tara	Peso lordo umido (P _u)	Peso lordo secco (P _s)	Contenuto d'acqua (w)
[-]	[gr]	[gr]	[gr]	[-]
20	15.55	64.21	57.79	0.152
w_P				0.152

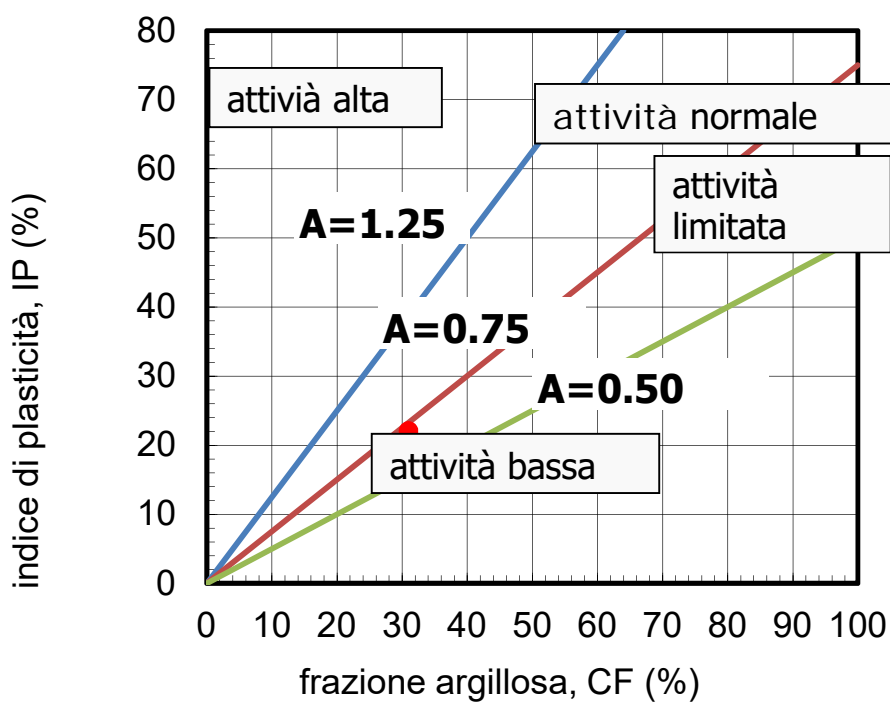
LIMITE DI LIQUIDITA' (Metodo di Casagrande ASTM)					
Pesafiltro n°	N° colpi (N)	Tara (P _c)	Peso lordo umido (P _u)	Peso lordo secco (P _s)	Contenuto d'acqua (w)
[-]	[-]	[g]	[g]	[g]	[g]
15	10	12.39	41.95	33.41	0.406
182	15	12.05	42.94	34.25	0.391
51	27	12.25	51.11	40.6	0.371
25	Limite di liquidità ASTM (w_L)				0.373



Indice di plasticità (I _p)	Frazione argillosa CF (d < 2 μm)	Indice di attività (I _A)
[%]	[%]	[-]
22.06	31.000	0.71



ML	Limi inorganici da bassa a media plasticità	M = limi
CL	Argille inorganiche da bassa a media plasticità	C = argille
OL	Limi e argille organiche di bassa plasticità	O = sostanze organiche
MH	Limi inorganici di alta plasticità	L = bassa plasticità
CH	Argille inorganiche di alta plasticità	H = alta plasticità
OH	Argille organiche da media ad alta plasticità	



CONSISTENZA TERRENO A GRANA FINE		
w_L	I_p	I_c
[-]	[-]	[-]
37.262	22.06	1.68
COMPATTEZZA TERRENO A GRANA GROSSA		
e_{max}	e_{min}	D_r
[-]	[-]	[-]

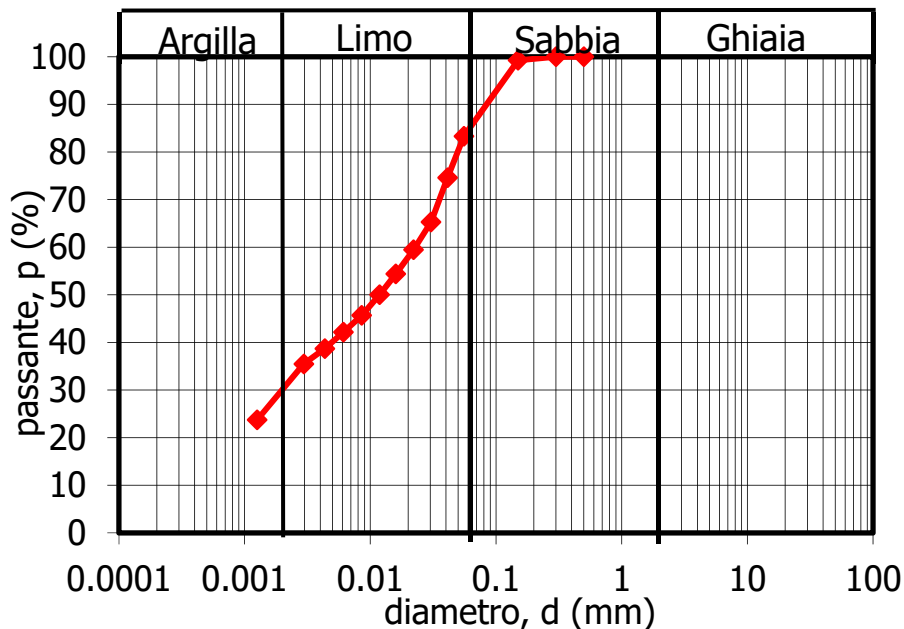
37.26

	CF	I_p	w_L	I_p
1.25	0	0	20	0
	64	80	100	58.4
0.75	0	0		
	100	75	30	0
0.50			30	100
	0	0		
	100	50	50	0
			50	100



Università degli Studi di Napoli
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C4
Profondità	21.00 +21.500 m
Data	22/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo



Curva granulometrica	
diametro (mm)	passante (%)
0.50	100.00
0.30	100.00
0.15	99.27
0.06	83.32
0.04	74.62
0.03	65.28
0.02	59.47
0.016	54.40
0.012	50.04
0.009	45.69
0.006	42.15
0.004	38.71
0.003	35.48
0.001	23.73

LIMO CON ARGILLA SABBIOSO

peso secco totale (g)	peso secco sediment. (g)
54.96	54.96

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	peso trattenuto (g)	peso passante (g)	tempo (min)	temperatura (°C)	lettura areometro (g/cm ³)
0.50	0.00	54.66		17.75	
0.30	0.00	54.66	0.5	17.75	1.0305
0.15	0.40	54.26	1	17.75	1.0275
			2	18	1.02425
			4	18	1.02225
			8	18	1.0205
			15	18	1.019
			30	18	1.0175
			60	18.25	1.01625
			120	18.75	1.015
			240	23.5	1.01325
			1440	23.5	1.0092

Gs= 2.707

%<0.075mm	%ghiaia	%sabbia	%limo	%argilla	D _{max} (mm)	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)
88	0	17	53	30	0.30	0.0220	

Normativa di riferimento : ASTM 422/90

il responsabile della sperimentazione
 proj. Ing. Anna d'Onofrio



Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Ingegneria Idraulica,
Geotecnica ed Ambientale

Prova Compressione Triassiale n.		Celle n.
Prova tipo	CU (consolidata non drenata)	
Committente	Consorzio Hirpinia AV	
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia	
Sondaggio	SN_GR_01	
Campione	C4	
Profondità	21.00 ±21.50 m	

Provino 1 Condizioni inizio prova			Provino 2 Condizioni inizio prova			Provino 3 Condizioni inizio prova		
altezza ho	mm	71.97	altezza ho	mm	72.24	altezza ho	mm	
diámetro d	mm	35.69	diámetro d	mm	35.70	diámetro d	mm	
peso umido iniziale	g	154.90	peso umido iniziale	g	159.26	peso umido iniziale	g	
Peso specifico γ_s	kN/m ³	26.54	Peso specifico γ_s	kN/m ³	26.54	Peso specifico γ_s	kN/m ³	
Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	18.56	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	19.57	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	
Contenuto d'acqua w		0.137	Contenuto d'acqua w		0.109	Contenuto d'acqua w		
Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	21.10	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	21.70	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	
Indice dei vuoti e		0.430	Indice dei vuoti e		0.356	Indice dei vuoti e		
Grado di saturazione Sr		0.9	Grado di saturazione Sr		0.8	Grado di saturazione Sr		
Condizioni fine prova			Condizioni fine prova			Condizioni fine prova		
Pesafiltro n° 20	g	14.95	Pesafiltro n° 17	g	15.59	Pesafiltro n° 23	g	
Pf + prov. umido	g	171.36	Pf + prov. umido	g	176.89	Pf + prov. umido	g	
Pf + prov.secco	g	151.14	Pf + prov.secco	g	159.26	Pf + prov.secco	g	
Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	18.91	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	19.93	Peso secco dell'udv γ_d	kN/m ³	
Contenuto d'acqua w		0.148	Contenuto d'acqua w		0.123	Contenuto d'acqua w		
Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	21.71	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	22.37	Peso umido dell'udv γ	kN/m ³	
Indice dei vuoti e		0.404	Indice dei vuoti e		0.332	Indice dei vuoti e		
Grado di saturazione Sr		1.0	Grado di saturazione Sr		1.0	Grado di saturazione Sr		

Laboratorio di Geotecnica

Prova Compressione Triassiale n.		Prova Compressione Triassiale n.		Prova Compressione Triassiale n.				
CIU (consolidata non drenata)		CIU (consolidata non drenata)		CIU (consolidata non drenata)				
Provino 1		Provino 2		Provino 3				
Velocità di prova (mm/min)	0.01	Velocità di prova (mm/min)	0.01	Velocità di prova (mm/min)	0.01			
tensione di confinamento (kPa)	450	tensione di confinamento (kPa)	600	tensione di confinamento (kPa)	0			
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0	0	0	0	0	0			
0.061	2.678	10.500	0.054	2.543	3.300			
0.118	4.789	15.700	0.109	3.087	6.400			
0.164	6.864	21.600	0.166	4.341	9.100			
0.212	12.079	28.100	0.222	5.456	11.300			
0.264	16.292	41.600	0.281	6.345	13.800			
0.314	19.680	53.900	0.338	7.632	15.100			
0.367	22.832	65.500	0.391	9.632	17.300			
0.420	25.513	75.400	0.447	10.654	19.400			
0.473	27.958	84.800	0.501	12.532	23.500			
0.527	30.286	93.300	0.546	15.205	26.700			
0.579	32.495	100.600	0.595	20.147	30.900			
0.635	34.646	107.600	0.648	24.483	41.100			
0.689	36.590	113.700	0.697	28.299	50.400			
0.745	38.652	119.200	0.749	31.710	59.000			
0.801	40.567	124.000	0.801	34.889	67.300			
0.855	42.365	128.500	0.853	37.809	74.600			
0.911	44.191	132.600	0.905	40.382	81.300			
0.968	45.929	136.100	0.957	42.925	87.200			
1.024	47.550	139.200	1.011	45.353	92.600			
1.080	49.258	142.000	1.065	47.464	97.300			
1.137	50.849	144.200	1.117	49.545	101.300			
1.194	52.293	146.100	1.171	51.568	105.000			
1.250	53.795	147.900	1.227	53.476	108.300			
1.308	55.268	149.400	1.279	55.153	111.100			
1.365	56.712	150.500	1.333	57.060	113.400			
1.422	57.979	151.300	1.386	58.708	115.300			
1.478	59.363	151.700	1.440	60.269	116.600			
1.535	60.660	152.300	1.496	61.859	118.000			
1.593	61.809	152.300	1.550	63.477	119.200			
1.650	63.017	152.600	1.603	64.865	119.900			
1.706	64.224	152.500	1.657	66.339	120.400			
1.763	65.314	152.200	1.711	67.813	120.600			
1.819	66.287	151.500	1.763	69.056	120.400			
1.875	67.465	150.800	1.819	70.502	120.300			
1.932	68.467	150.200	1.874	71.831	120.100			
1.988	69.380	149.200	1.928	73.219	119.600			
2.045	70.323	148.300	1.982	74.433	119.000			
2.101	71.324	147.000	2.036	75.762	118.300			
2.158	72.179	145.800	2.090	76.977	117.200			
2.214	73.180	144.600	2.143	78.104	116.400			
2.271	74.182	143.000	2.199	79.376	115.000			
2.328	74.948	141.600	2.253	80.590	113.900			
2.384	75.802	140.000	2.305	81.775	112.700			
2.442	76.657	138.500	2.360	82.873	111.300			
2.499	77.452	136.900	2.414	84.174	109.700			
2.556	78.100	135.000	2.468	85.215	107.900			
2.615	78.925	133.100	2.522	86.284	106.500			
2.674	79.721	131.300	2.576	87.527	104.800			
2.729	80.369	129.400	2.629	88.626	103.200			
2.787	81.135	127.400	2.683	89.637	101.400			
2.844	81.812	125.400	2.735	90.765	99.400			
2.901	82.343	123.000	2.789	91.950	97.400			
2.958	82.961	120.900	2.843	92.875	95.400			
3.016	83.669	118.800	2.895	94.031	93.500			

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
0	0	0	0	0	0			
0.061	2.678	10.500	0.054	2.543	3.300			
0.118	4.789	15.700	0.109	3.087	6.400			
0.164	6.864	21.600	0.166	4.341	9.100			
0.212	12.079	28.100	0.222	5.456	11.300			
0.264	16.292	41.600	0.281	6.345	13.800			
0.314	19.680	53.900	0.338	7.632	15.100			
0.367	22.832	65.500	0.391	9.632	17.300			
0.420	25.513	75.400	0.447	10.654	19.400			
0.473	27.958	84.800	0.501	12.532	23.500			
0.527	30.286	93.300	0.546	15.205	26.700			
0.579	32.495	100.600	0.595	20.147	30.900			
0.635	34.646	107.600	0.648	24.483	41.100			
0.689	36.590	113.700	0.697	28.299	50.400			
0.745	38.652	119.200	0.749	31.710	59.000			
0.801	40.567	124.000	0.801	34.889	67.300			
0.855	42.365	128.500	0.853	37.809	74.600			
0.911	44.191	132.600	0.905	40.382	81.300			
0.968	45.929	136.100	0.957	42.925	87.200			
1.024	47.550	139.200	1.011	45.353	92.600			
1.080	49.258	142.000	1.065	47.464	97.300			
1.137	50.849	144.200	1.117	49.545	101.300			
1.194	52.293	146.100	1.171	51.568	105.000			
1.250	53.795	147.900	1.227	53.476	108.300			
1.308	55.268	149.400	1.279	55.153	111.100			
1.365	56.712	150.500	1.333	57.060	113.400			
1.422	57.979	151.300	1.386	58.708	115.300			
1.478	59.363	151.700	1.440	60.269	116.600			
1.535	60.660	152.300	1.496	61.859	118.000			
1.593	61.809	152.300	1.550	63.477	119.200			
1.650	63.017	152.600	1.603	64.865	119.900			
1.706	64.224	152.500	1.657	66.339	120.400			
1.763	65.314	152.200	1.711	67.813	120.600			
1.819	66.287	151.500	1.763	69.056	120.400			
1.875	67.465	150.800	1.819	70.502	120.300			
1.932	68.467	150.200	1.874	71.831	120.100			
1.988	69.380	149.200	1.928	73.219	119.600			
2.045	70.323	148.300	1.982	74.433	119.000			
2.101	71.324	147.000	2.036	75.762	118.300			
2.158	72.179	145.800	2.090	76.977	117.200			
2.214	73.180	144.600	2.143	78.104	116.400			
2.271	74.182	143.000	2.199	79.376	115.000			
2.328	74.948	141.600	2.253	80.590	113.900			
2.384	75.802	140.000	2.305	81.775	112.700			
2.442	76.657	138.500	2.360	82.873	111.300			
2.499	77.452	136.900	2.414	84.174	109.700			
2.556	78.100	135.000	2.468	85.215	107.900			
2.615	78.925	133.100	2.522	86.284	106.500			
2.674	79.721	131.300	2.576	87.527	104.800			
2.729	80.369	129.400	2.629	88.626	103.200			
2.787	81.135	127.400	2.683	89.637	101.400			
2.844	81.812	125.400	2.735	90.765	99.400			
2.901	82.343	123.000	2.789	91.950	97.400			
2.958	82.961	120.900	2.843	92.875	95.400			
3.016	83.669	118.800	2.895	94.031	93.500			

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
3.073	84.287	116.800	2.949	95.187	91.600			
3.130	84.847	114.500	3.001	96.141	89.500			
3.188	85.525	112.300	3.055	97.124	87.200			
3.245	86.055	109.800	3.109	98.165	85.000			
3.302	86.644	107.600	3.161	99.263	82.900			
3.359	87.204	105.500	3.215	100.188	80.700			
3.418	87.764	103.200	3.267	101.344	78.600			
3.475	88.205	101.000	3.321	102.356	76.300			
3.533	88.736	98.700	3.375	103.223	73.900			
3.588	89.296	96.300	3.427	104.206	71.500			
3.646	89.767	94.100	3.481	105.247	69.300			
3.704	90.268	91.900	3.533	106.114	66.900			
3.762	90.739	89.600	3.587	107.039	64.600			
3.820	91.269	87.300	3.639	108.079	62.200			
3.883	86.055	100.500	3.693	108.975	60.000			
3.938	90.444	93.300	3.747	109.785	58.100			
3.994	91.623	89.600	3.799	110.739	56.300			
4.051	92.183	86.100	3.853	111.693	54.200			
4.108	92.860	83.100	3.905	112.444	51.800			
4.165	93.508	80.400	3.959	113.311	49.200			
4.224	94.009	77.400	4.013	114.178	46.700			
4.283	94.422	75.000	4.065	114.757	44.400			
4.342	94.923	72.500	4.119	115.710	41.900			
4.400	95.453	70.100	4.171	116.520	39.500			
4.459	95.747	67.700	4.225	117.300	37.100			
4.516	96.101	65.300	4.277	118.052	34.300			
4.575	96.366	62.800	4.329	118.832	31.900			
4.632	96.720	60.500	4.383	119.555	29.600			
4.689	97.073	58.400	4.435	120.104	27.200			
4.747	97.603	56.200	4.487	120.942	24.200			
4.805	97.839	54.000	4.540	121.636	21.900			
4.863	98.075	51.700	4.592	122.243	19.400			
4.919	99.076	49.500	4.646	122.879	17.100			
4.977	99.253	47.400	4.699	123.631	14.800			
5.034	99.253	45.400	4.752	124.064	12.400			
5.090	99.607	43.400	4.804	124.614	10.100			
5.146	99.990	41.300	4.858	125.221	7.700			
5.203	100.255	39.100	4.910	125.683	5.400			
5.261	100.579	37.100	4.964	126.088	3.100			
5.318	100.933	35.300	5.017	126.666	0.700			
5.374	101.050	33.300	5.070	127.157	-1.600			
5.430	101.404	31.400	5.123	127.417	-3.900			
5.487	101.728	29.400	5.176	127.967	-6.100			
5.541	101.934	27.500	5.230	128.429	-8.200			
5.599	102.170	25.600	5.282	128.660	-10.300			
5.654	102.523	23.900	5.336	129.123	-12.400			
5.710	102.789	22.100	5.389	129.528	-14.300			
5.766	102.995	20.200	5.443	129.470	-13.900			
5.822	103.201	18.400	5.495	129.903	-16.000			
5.878	103.525	16.600	5.549	130.337	-18.100			
5.934	103.555	15.000	5.603	130.597	-20.100			
5.989	103.790	13.400	5.655	130.799	-22.100			
6.045	104.085	11.700	5.709	131.146	-24.000			
6.101	104.085	10.000	5.761	131.435	-25.800			
6.156	104.321	8.300	5.815	131.522	-27.600			
6.213	104.556	6.800	5.869	131.840	-29.200			
6.269	104.645	5.400	5.921	132.187	-30.900			
6.323	104.821	3.900	5.973	132.360	-32.400			
6.380	104.969	2.500	6.027	132.620	-34.000			
6.435	105.116	1.000	6.079	132.881	-35.500			
6.491	105.116	-0.300	6.132	133.170	-37.000			
6.546	105.322	-1.700	6.185	133.343	-38.400			
6.601	105.440	-2.900	6.239	133.632	-39.800			

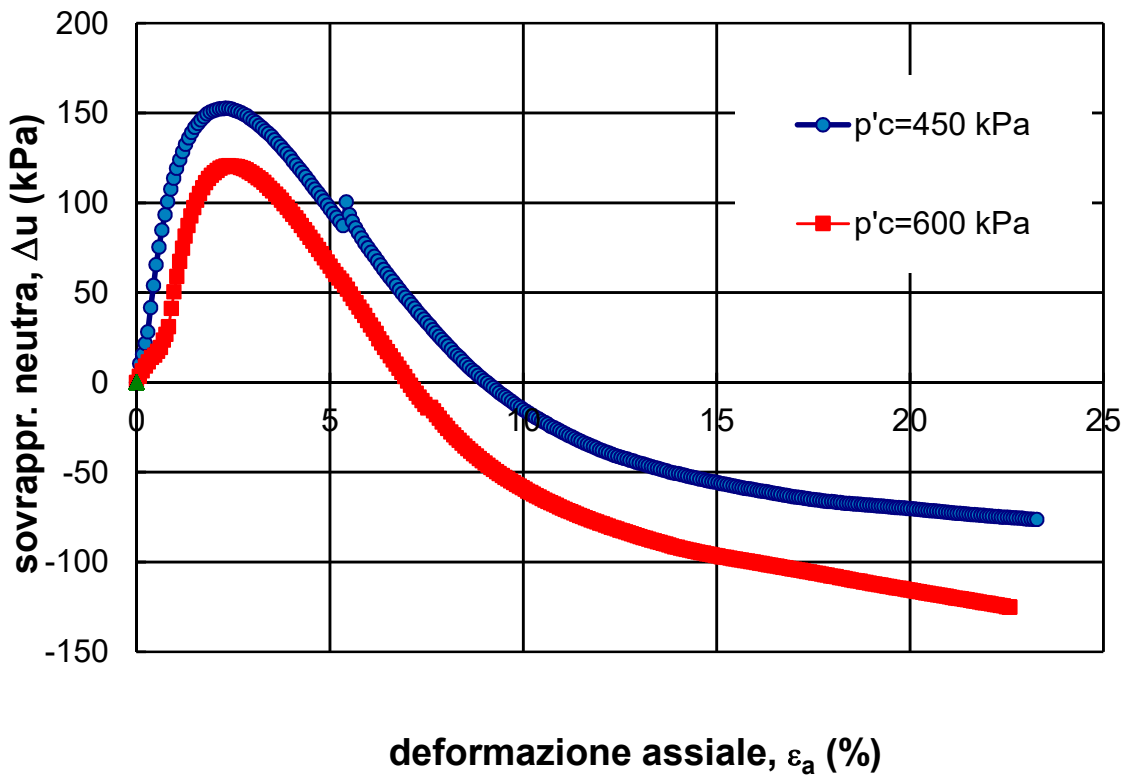
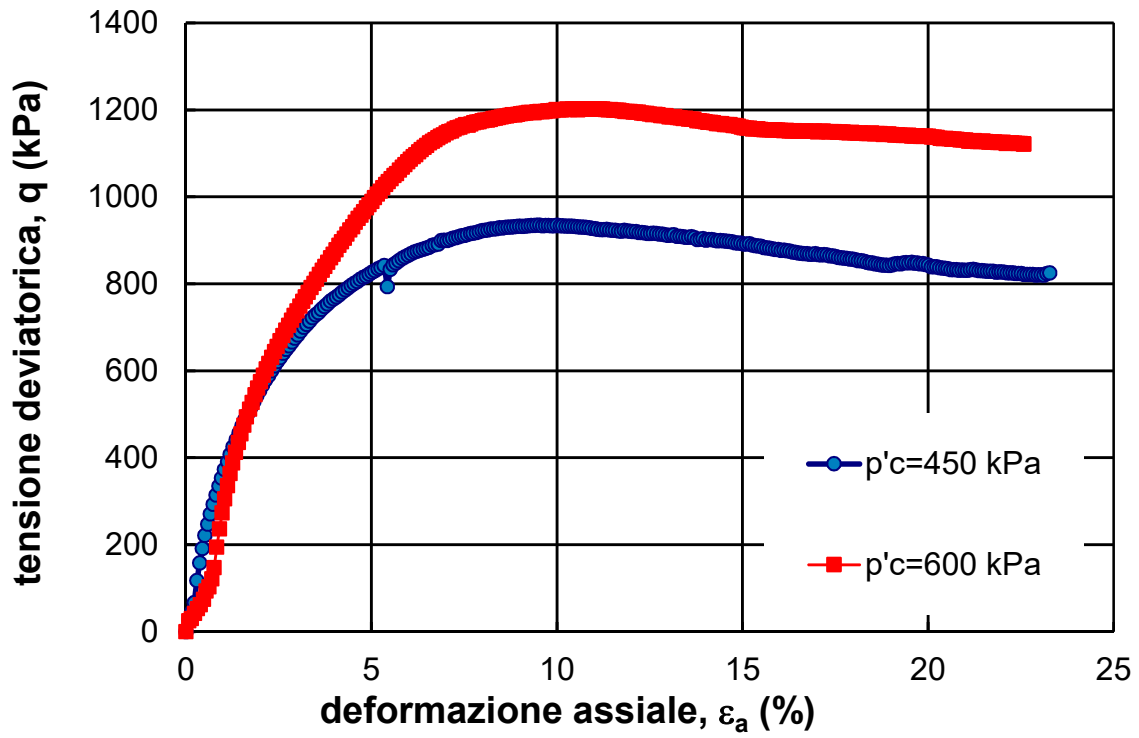
Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
6.657	105.676	-4.300	6.291	133.921	-41.100			
6.713	105.735	-5.700	6.344	133.892	-42.500			
6.768	105.941	-7.000	6.397	134.210	-43.800			
6.823	106.029	-8.100	6.450	134.499	-45.000			
6.879	105.970	-9.400	6.502	134.644	-46.200			
6.936	106.147	-10.600	6.556	134.846	-47.400			
6.990	106.177	-11.800	6.608	135.106	-48.600			
7.046	106.177	-13.000	6.662	135.222	-49.700			
7.102	106.294	-14.000	6.714	135.309	-50.800			
7.158	106.530	-15.200	6.768	135.598	-51.900			
7.214	106.471	-16.200	6.820	135.858	-53.000			
7.269	106.589	-17.300	6.872	135.887	-53.900			
7.327	106.618	-18.400	6.926	136.089	-54.900			
7.381	106.677	-19.500	6.978	136.349	-55.900			
7.438	106.766	-20.400	7.030	136.465	-56.900			
7.494	106.766	-21.400	7.083	136.638	-57.800			
7.550	106.825	-22.300	7.136	136.956	-58.700			
7.606	106.766	-23.300	7.190	137.014	-59.600			
7.662	106.884	-24.400	7.241	137.101	-60.600			
7.719	106.943	-25.200	7.295	137.361	-61.400			
7.775	106.884	-26.100	7.347	137.592	-62.300			
7.831	106.825	-27.000	7.401	137.534	-63.100			
7.887	106.884	-27.800	7.453	137.824	-63.900			
7.942	106.766	-28.700	7.507	137.939	-64.800			
7.998	106.766	-29.600	7.559	137.852	-65.600			
8.056	106.854	-30.400	7.611	138.142	-66.300			
8.111	106.972	-31.300	7.665	138.315	-67.100			
8.169	106.766	-32.100	7.719	138.431	-67.800			
8.224	106.736	-32.900	7.771	138.402	-68.500			
8.280	106.736	-33.800	7.823	138.633	-69.400			
8.338	106.501	-34.500	7.877	138.720	-70.100			
8.393	106.471	-35.200	7.931	138.777	-70.800			
8.451	106.707	-35.900	7.983	138.980	-71.500			
8.507	106.530	-36.600	8.037	139.124	-72.100			
8.564	106.442	-37.400	8.089	139.009	-72.800			
8.620	106.353	-38.000	8.143	139.067	-73.500			
8.677	106.353	-38.700	8.195	139.269	-74.200			
8.733	106.118	-39.300	8.249	139.211	-74.800			
8.789	106.118	-39.900	8.303	139.327	-75.400			
8.846	106.000	-40.600	8.355	139.442	-76.000			
8.903	105.882	-41.200	8.409	139.442	-76.600			
8.959	105.852	-41.700	8.462	139.327	-77.200			
9.016	105.911	-42.300	8.515	139.500	-77.800			
9.072	105.823	-42.700	8.569	139.587	-78.400			
9.129	105.705	-43.300	8.622	139.529	-78.900			
9.185	105.705	-43.800	8.676	139.616	-79.500			
9.242	105.499	-44.400	8.728	139.731	-80.100			
9.298	105.322	-44.900	8.782	139.645	-80.700			
9.356	105.440	-45.400	8.836	139.674	-81.100			

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
9.411	105.499	-45.900	8.890	139.789	-81.700			
9.467	105.057	-46.400	8.942	139.760	-82.300			
9.523	105.057	-47.000	8.996	139.702	-82.800			
9.579	105.028	-47.400	9.050	139.847	-83.300			
9.635	104.792	-47.900	9.104	139.876	-83.800			
9.692	104.821	-48.300	9.157	139.760	-84.400			
9.748	104.969	-48.800	9.210	139.876	-84.900			
9.804	104.762	-49.300	9.263	139.991	-85.400			
9.860	104.262	-49.900	9.317	139.789	-85.900			
9.915	104.321	-50.300	9.371	139.876	-86.400			
9.971	104.468	-50.600	9.425	140.078	-86.800			
10.027	104.085	-50.900	9.479	139.991	-87.300			
10.083	104.232	-51.300	9.531	139.991	-87.900			
10.139	104.232	-51.800	9.585	139.991	-88.300			
10.195	104.026	-52.200	9.639	140.165	-88.800			
10.250	103.908	-52.600	9.692	140.020	-89.200			
10.306	103.996	-52.900	9.746	140.107	-89.700			
10.362	103.908	-53.400	9.797	140.223	-90.100			
10.419	103.790	-53.800	9.851	139.963	-90.600			
10.475	103.761	-54.100	9.904	140.020	-91.100			
10.531	103.613	-54.500	9.957	140.049	-91.600			
10.587	103.348	-54.900	10.010	140.049	-91.900			
10.643	103.289	-55.300	10.064	140.020	-92.400			
10.697	103.260	-55.500	10.118	140.136	-92.700			
10.754	103.083	-55.900	10.172	140.165	-93.100			
10.809	103.054	-56.300	10.226	139.963	-93.400			
10.865	103.172	-56.600	10.280	140.107	-93.800			
10.920	102.818	-56.900	10.332	140.194	-94.100			
10.976	102.612	-57.300	10.386	140.136	-94.500			
11.032	102.523	-57.600	10.439	140.194	-94.800			
11.087	102.464	-58.000	10.493	140.367	-95.100			
11.144	102.111	-58.400	10.547	140.223	-95.500			
11.198	101.993	-58.700	10.601	140.281	-95.800			
11.254	101.905	-59.000	10.655	140.309	-96.100			
11.310	101.728	-59.200	10.709	140.136	-96.400			
11.364	101.581	-59.400	10.762	140.078	-96.700			
11.420	101.610	-59.700	10.816	140.136	-97.100			
11.476	101.345	-60.100	10.870	140.194	-97.300			
11.532	101.463	-60.400	10.924	140.107	-97.600			
11.586	101.257	-60.700	10.979	140.309	-97.900			
11.642	101.198	-60.900	11.033	140.454	-98.200			
11.696	100.962	-61.200	11.089	140.338	-98.500			
11.752	100.844	-61.500	11.142	140.396	-98.700			
11.808	100.697	-61.900	11.196	140.512	-99.000			
11.863	100.579	-62.100	11.250	140.656	-99.300			
11.917	100.491	-62.400	11.304	140.656	-99.500			
11.973	100.461	-62.700	11.359	140.888	-99.800			
12.027	100.284	-63.000	11.413	140.945	-100.100			

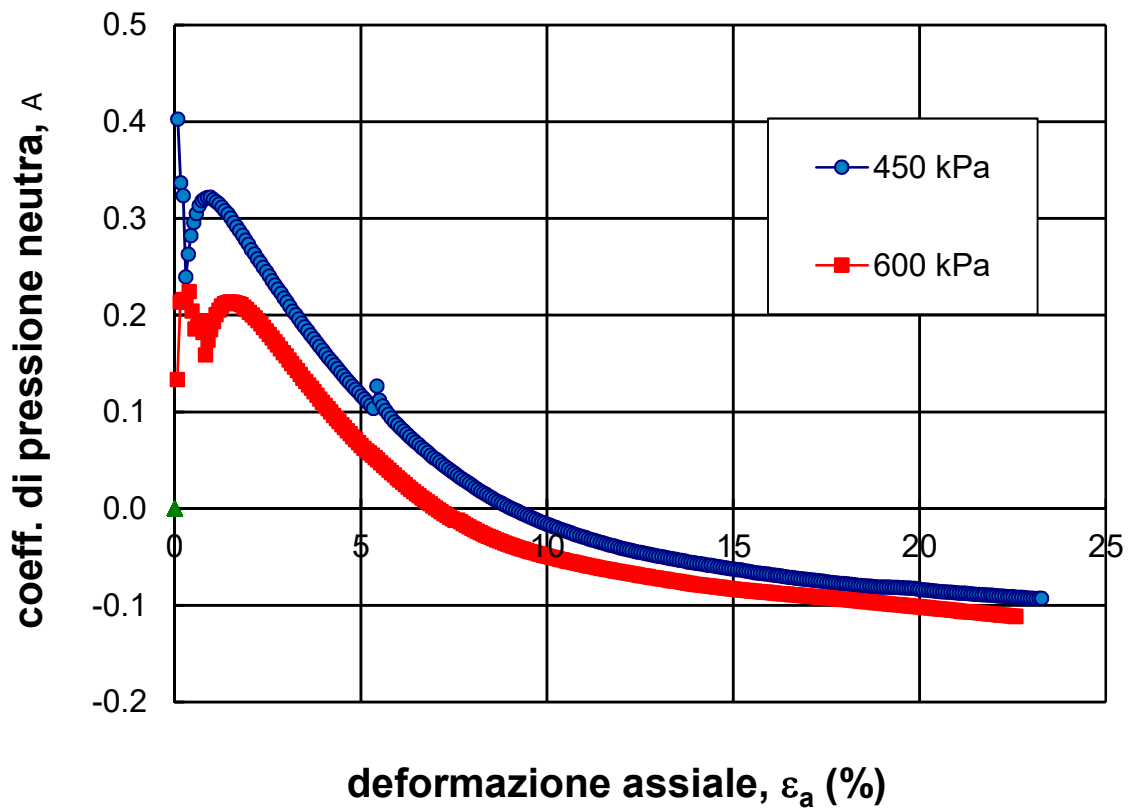
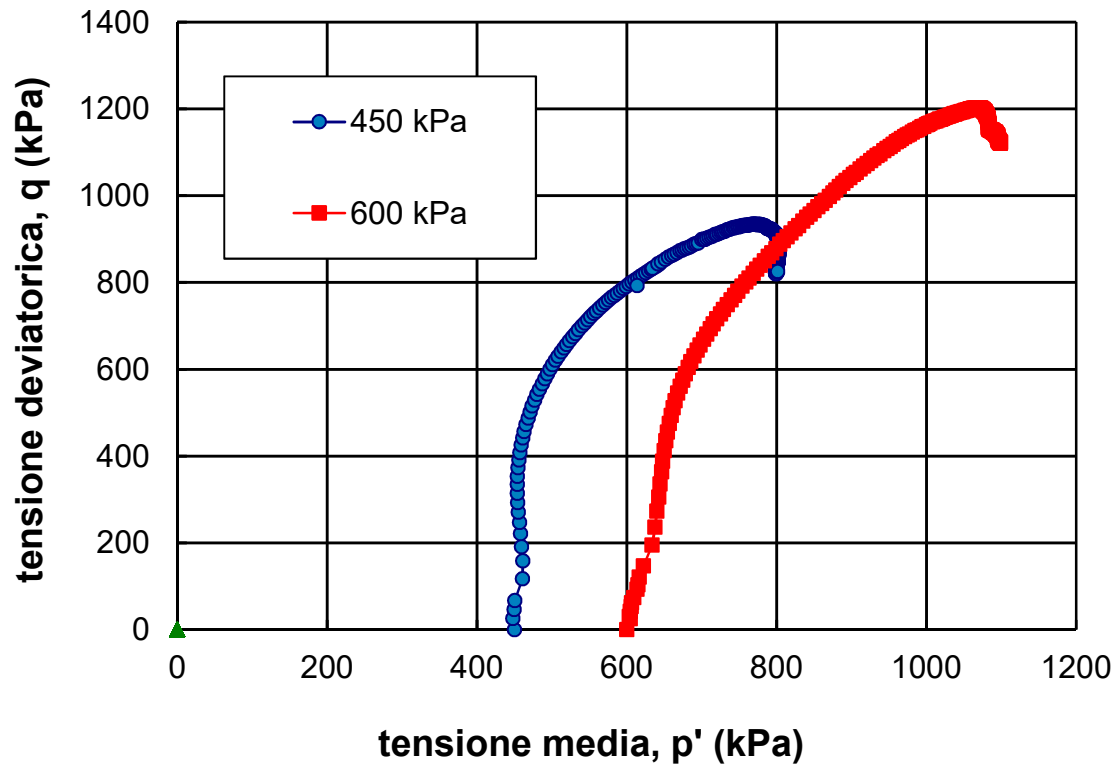
Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
12.083	100.314	-63.300	11.467	140.945	-100.400			
12.139	100.491	-63.600	11.523	141.061	-100.800			
12.193	100.255	-63.800	11.578	141.234	-101.000			
12.249	100.167	-64.100	11.632	141.234	-101.300			
12.304	100.255	-64.300	11.686	141.350	-101.600			
12.359	100.196	-64.600	11.741	141.581	-101.900			
12.414	99.931	-64.800	11.795	141.524	-102.200			
12.470	99.872	-65.100	11.850	141.639	-102.400			
12.524	99.725	-65.300	11.904	141.841	-102.700			
12.580	99.489	-65.500	11.960	141.986	-103.000			
12.636	99.430	-65.700	12.015	141.986	-103.300			
12.690	99.342	-66.000	12.069	142.131	-103.600			
12.745	99.194	-66.200	12.124	142.333	-103.900			
12.800	99.076	-66.400	12.178	142.217	-104.100			
12.855	99.018	-66.400	12.234	142.535	-104.400			
12.909	98.870	-66.600	12.289	142.709	-104.700			
12.964	98.664	-66.800	12.343	142.738	-105.000			
13.019	98.635	-66.900	12.398	142.738	-105.300			
13.074	98.487	-67.200	12.454	142.969	-105.600			
13.128	98.163	-67.400	12.508	143.084	-105.900			
13.183	98.045	-67.400	12.563	143.027	-106.200			
13.237	98.045	-67.600	12.619	143.258	-106.500			
13.291	97.751	-67.700	12.674	143.373	-106.800			
13.346	97.662	-67.800	12.730	143.316	-107.100			
13.400	97.545	-68.000	12.783	143.373	-107.400			
13.453	97.397	-68.200	12.839	143.691	-107.800			
13.508	97.397	-68.300	12.893	143.691	-108.000			
13.562	97.368	-68.300	12.948	143.720	-108.300			
13.615	97.515	-68.400	13.005	143.952	-108.700			
13.669	97.751	-68.600	13.059	143.952	-109.000			
13.724	97.898	-68.800	13.115	143.981	-109.300			
13.778	97.810	-68.900	13.170	144.154	-109.700			
13.831	98.045	-69.000	13.224	144.472	-110.000			
13.886	98.134	-69.200	13.279	144.327	-110.300			
13.940	98.045	-69.300	13.335	144.559	-110.500			
13.993	98.163	-69.500	13.389	144.732	-110.800			
14.047	97.928	-69.700	13.444	144.530	-111.200			
14.102	98.016	-69.700	13.498	144.761	-111.500			
14.155	97.780	-69.900	13.555	144.992	-111.800			
14.209	97.839	-69.900	13.609	144.992	-112.100			
14.262	97.603	-70.200	13.664	144.906	-112.300			
14.317	97.456	-70.300	13.720	145.137	-112.700			
14.371	97.044	-70.500	13.774	145.223	-112.900			
14.424	97.014	-70.600	13.829	145.195	-113.300			
14.478	97.044	-70.800	13.883	145.397	-113.500			

Laboratorio di Geotecnica								
Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.			Prova Compressione Triassiale n.		
CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)			CIU (consolidata non drenata)		
Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01	Velocità di prova (mm/min)		0.01
tensione di confinamento (kPa)		450	tensione di confinamento (kPa)		600	tensione di confinamento (kPa)		0
LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu	LVDT	cella di carico	Δu
δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)	δ (mm)	kg	(kPa)
14.533	96.749	-71.000	13.938	145.570	-113.800			
14.586	96.661	-71.200	13.994	145.513	-114.100			
14.640	96.602	-71.300	14.049	145.570	-114.400			
14.693	96.484	-71.500	14.105	145.859	-114.700			
14.748	96.248	-71.600	14.159	145.802	-114.900			
14.802	96.248	-71.700	14.212	145.888	-115.200			
14.856	96.278	-71.900	14.268	146.148	-115.500			
14.909	96.101	-72.000	14.323	146.264	-115.800			
14.964	96.130	-72.200	14.379	146.206	-116.000			
15.017	96.101	-72.400	14.434	146.264	-116.400			
15.071	96.042	-72.600	14.488	146.322	-116.600			
15.126	96.248	-72.700	14.543	146.177	-116.900			
15.180	96.337	-72.900	14.599	146.293	-117.300			
15.234	96.160	-73.000	14.653	146.524	-117.500			
15.289	96.013	-73.2	14.708	146.524	-117.8			
15.343	95.983	-73.3	14.764	146.495	-118.1			
15.396	95.895	-73.5	14.817	146.669	-118.3			
15.451	95.806	-73.6	14.873	146.727	-118.6			
15.505	95.777	-73.7	14.928	146.669	-119			
15.559	95.806	-73.9	14.984	146.871	-119.1			
15.615	95.6	-74	15.039	146.987	-119.5			
15.67	95.63	-74.1	15.093	146.784	-119.8			
15.724	95.659	-74.3	15.149	146.929	-120.1			
15.777	95.6	-74.4	15.204	147.218	-120.4			
15.833	95.394	-74.5	15.26	147.102	-120.6			
15.887	95.423	-74.7	15.315	147.247	-120.9			
15.942	95.423	-74.8	15.37	147.536	-121.1			
15.996	95.188	-75	15.426	147.565	-121.5			
16.05	95.188	-75	15.481	147.507	-121.7			
16.106	95.188	-75.1	15.537	147.623	-122			
16.161	94.952	-75.3	15.591	147.854	-122.3			
16.215	94.923	-75.4	15.646	147.825	-122.6			
16.27	94.981	-75.5	15.702	147.998	-122.8			
16.325	94.952	-75.7	15.757	148.201	-123.1			
16.38	94.805	-75.7	15.813	147.998	-123.4			
16.434	94.893	-76	15.87	148.201	-123.7			
16.489	94.893	-76.1	15.923	148.432	-124			
16.544	94.805	-76.2	15.981	148.548	-124.3			
16.599	95.217	-76.3	16.036	148.548	-124.5			
16.652	95.394	-76.4	16.09	148.75	-124.9			
			16.145	148.779	-125.1			
			16.152	148.75	-125.2			
			16.157	148.663	-125.1			

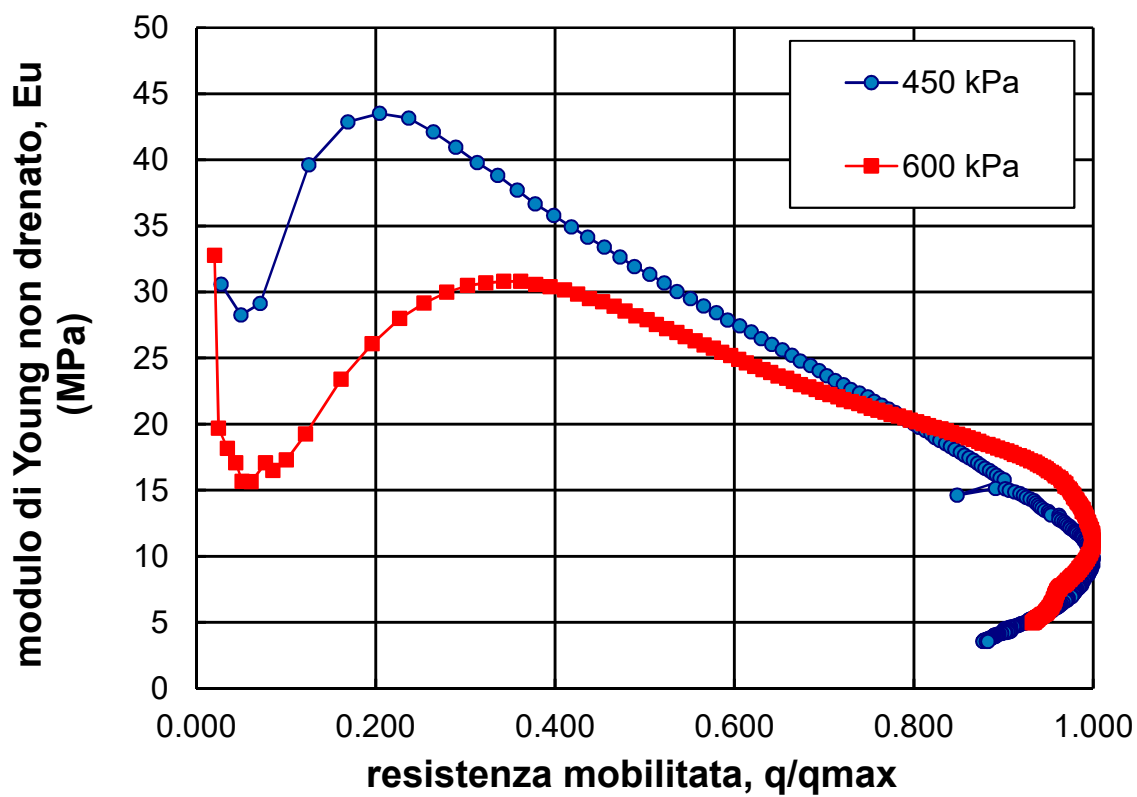
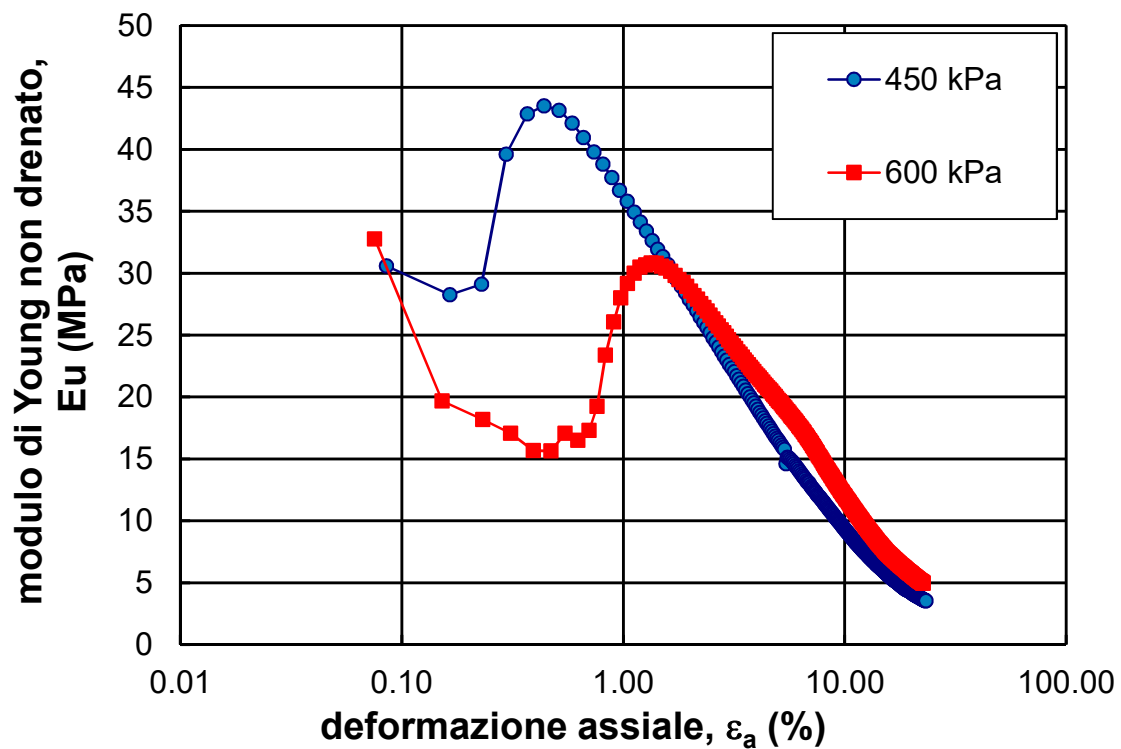
Prova Triassiale CIU SNGR01-C4



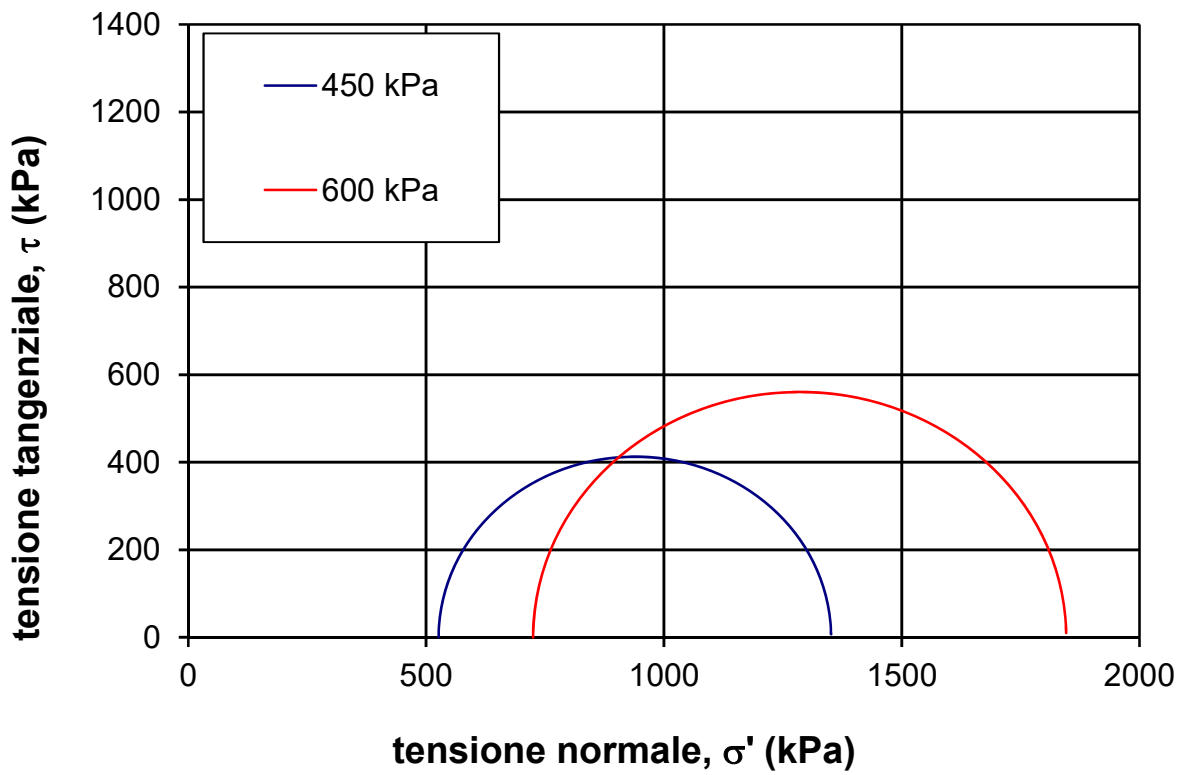
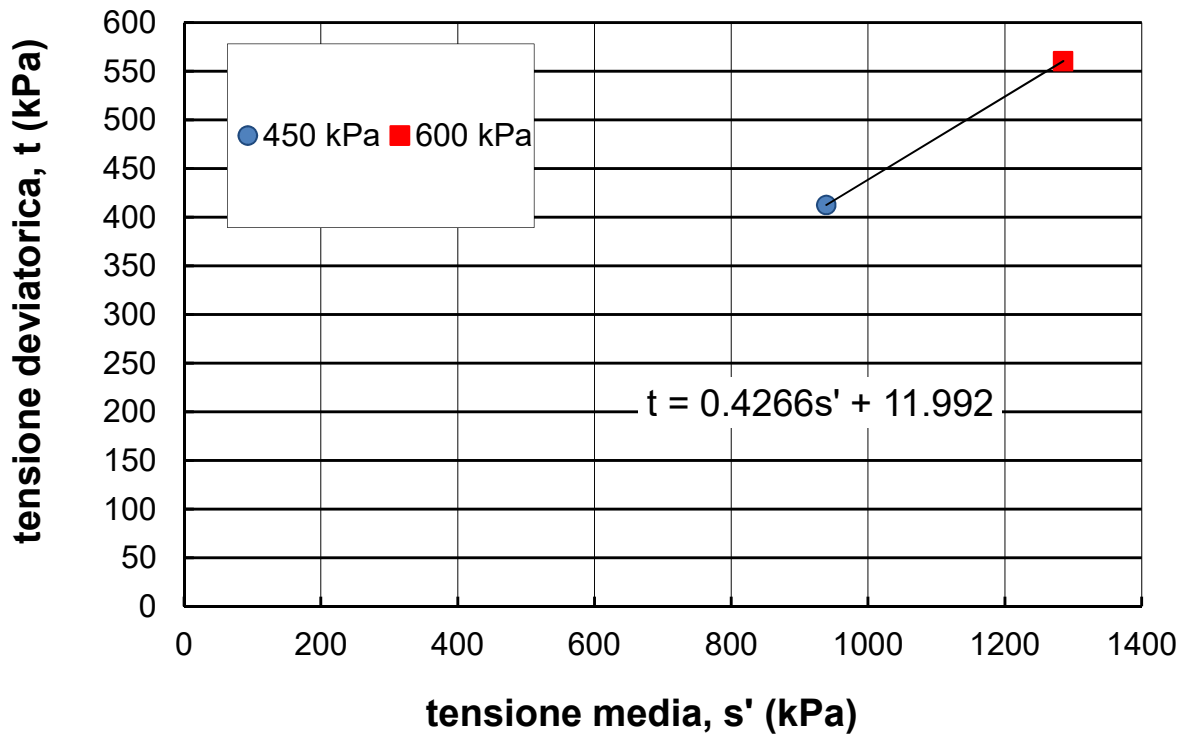
Prova Triassiale CIU SNGR01-C4



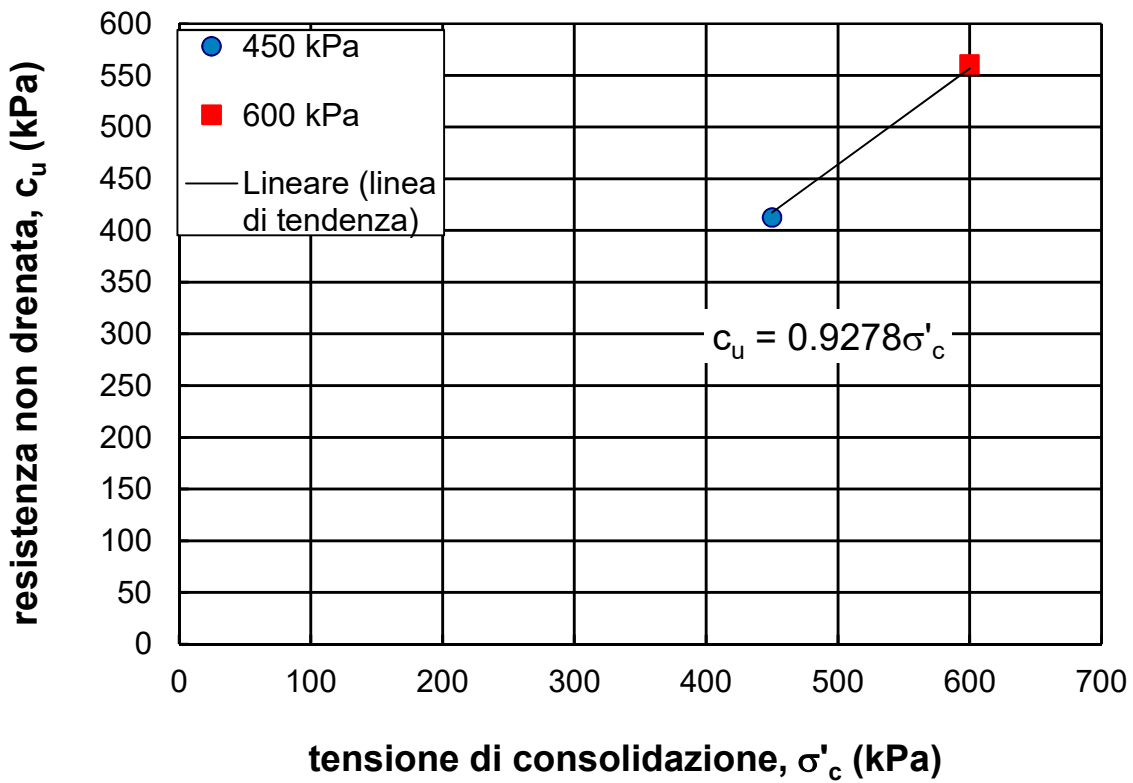
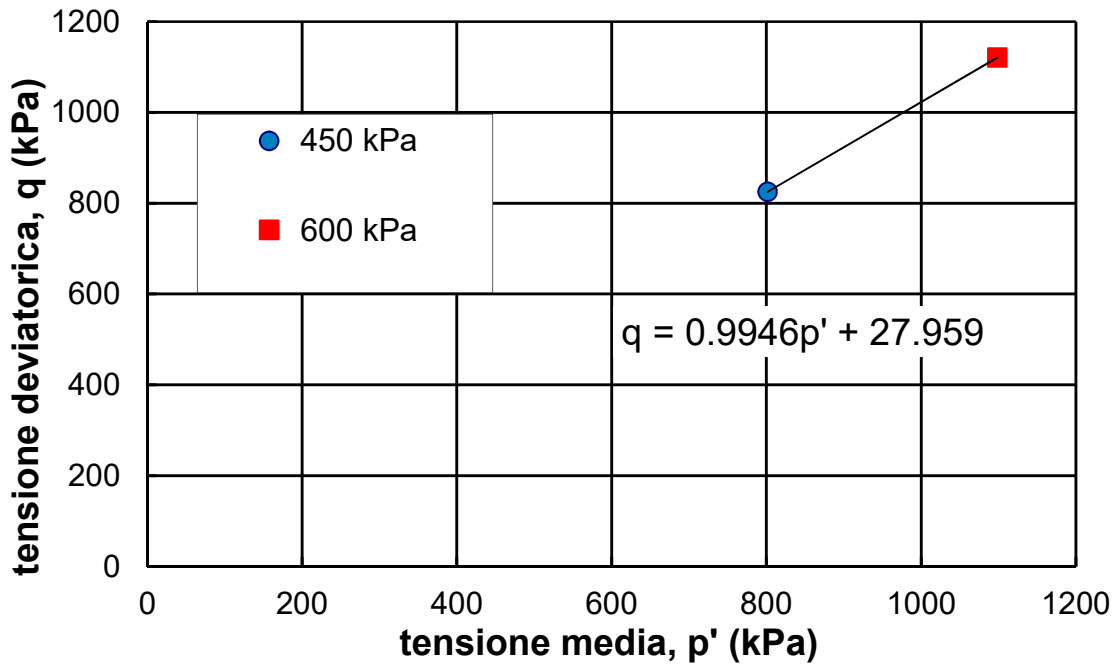
Prova Triassiale CIU SNGR01-C4



Prova Triassiale CIU SNGR01-C4



Prova Triassiale CIU SNGR01-C4





Università degli Studi di Napoli
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C4
Profondità	21.00-21.50
Data	16/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo

Peso specifico del solido	
Peso specifico dell'acqua (γ_w) (g/cm ³)	1.000
picnometro n°	xx
Peso picnometro (P_p) (g)	41.9
Peso picnometro + acqua (P_{pw}) (g)	139.960
Volume picnometro (V_p) (cm ³)	98.06
Peso picnometro + terreno (P_{ps}) (g)	57.49
Peso terreno (P_s)	15.59
Peso picnometro + terreno + acqua (P_{psw}) (g)	149.790
Volume acqua aggiunta (V_w) (cm ³)	92.3
Volume terreno (V_s) (cm ³)	5.760
Peso specifico del terreno (γ_s) (kN/m ³)	26.541

Caratteristiche Fisiche Generali			
pesafiltro n°	37	20	
Peso contenitore (P_c) (g)	14.950	15.590	
Diametro (D) (mm)			
Altezza (H) (mm)			
Volume (V) (cm ³)			
Peso lordo umido (P_u) (g)	169.850	174.850	
Peso lordo secco (P_s) (g)	151.14	159.26	
Contenuto d'acqua (w)	0.137	0.109	
Peso umido unità di volume (γ) (kN/m ³)			
Peso secco unità di volume (γ_d) (kN/m ³)			
Peso specifico del solido (γ_s) (kN/m ³)			
Porosità (n)			
Indice dei vuoti (e)			
Grado di Saturazione (S_r)			

Il responsabile della sperimentazione
prof. Ing. Anna d'Onofrio

59.78
158.2

98.42
80.53
20.75
171.34
90.81
7.61
26.737779

w_L	I_P
20	0
100	58.4

30	0
30	100

50	0
50	100

CF	I _p
0	0
64	80

0	0
100	75

0	0
100	50



Università degli Studi di Napoli Federico II
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNGR01
<u>Campione</u>	C7
<u>Profondità</u>	33,60 ÷ 34,00 m
<u>Data apertura</u>	08/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzo

Diametro (mm):	85
Lunghezza (mm):	300
Data di apertura:	08/01/2020

Stato del Campione	Indisturbato	x
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	

Descrizione: Marna grigia molto consistente. Roccia tenera..					
Colore	Grigio scuro				
Plasticità	<input type="checkbox"/> Non Plastico	<input type="checkbox"/> Bassa	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	
Addensamento (Terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Molto sciolto ($D_f=0.0\div 0.2$)	<input type="checkbox"/> Sciolto ($D_f=0.2\div 0.4$)	<input type="checkbox"/> Medio ($D_f=0.4\div 0.6$)	<input type="checkbox"/> Denso ($D_f=0.6\div 0.8$)	<input type="checkbox"/> Molto denso ($D_f=0.8\div 1.0$)
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle ($I_c < 0.0$)	<input type="checkbox"/> Molle ($I_c = 0.0\div 0.5$)	<input type="checkbox"/> Media ($I_c = 0.5\div 1.0$)	<input type="checkbox"/> Consistente ($I_c > 1.0$)	<input checked="" type="checkbox"/> Molto consist. ($I_c >> 1.0$)
Grado di umidità	<input type="checkbox"/> Asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Umido	<input type="checkbox"/> Umido	<input type="checkbox"/> Molto Umido	
Alterazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	
Struttura	<input type="checkbox"/> Omogenea	<input checked="" type="checkbox"/> Leggermente Stratificata	<input type="checkbox"/> Scagliosa	<input type="checkbox"/> Laminata	<input type="checkbox"/> Caotica
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Elevata		
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	

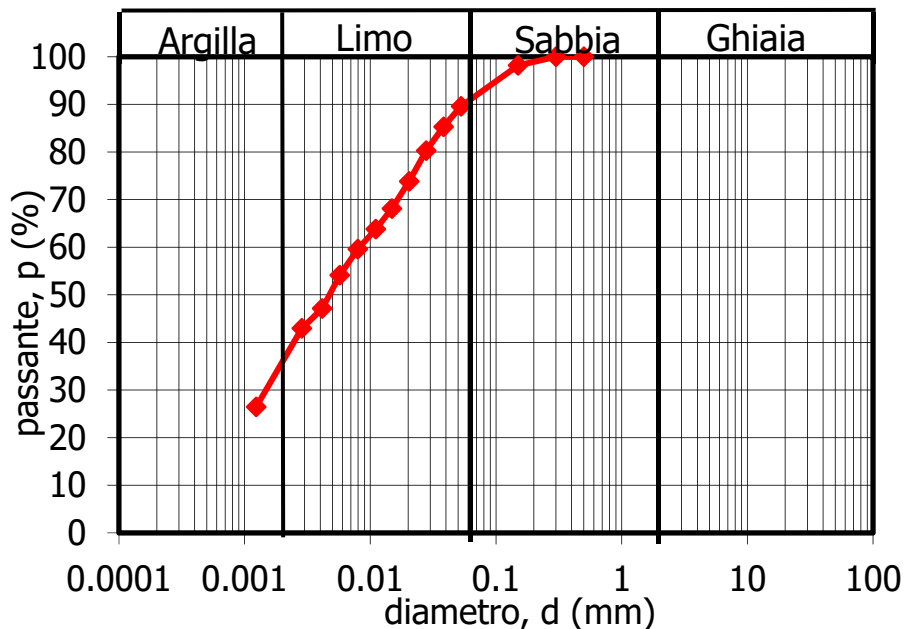
Proprietà fisiche			Proprietà meccaniche	
n,γ,w	<input checked="" type="checkbox"/>		Compressione uniaassiale	
Analisi granulometrica	<input checked="" type="checkbox"/>		TX -UU	
Limiti	<input checked="" type="checkbox"/>		TX-CIU	<input checked="" type="checkbox"/>
CaCO ₃			TX-CID	
Sostanze organiche			TX-Ciclica	
Peso specifico del solido			Taglio anulare	
Proctor			Taglio diretto	
CBR			RC TS	
Altro _____			Altro _____	

Non è stato possibile confezionare provini per le prove meccaniche



Università degli Studi di Napoli
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNGR01
Campione	C7
Profondità	33.60 ±34.00 m
Data	15/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo



Curva granulometrica	
diametro (mm)	passante (%)
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.50	100.00
0.30	100.00
0.15	98.20
0.05	89.61
0.04	85.31
0.03	80.29
0.02	73.84
0.015	68.10
0.011	63.80
0.008	59.60
0.006	54.12
0.004	47.13
0.003	42.96
0.001	26.47

LIMO CON ARGILLA DEBOLMENTE SABBIOSO

peso secco totale (g)	peso secco sediment. (g)
54.78	54.78

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	peso trattenuto (g)	peso passante (g)	tempo (min)	temperatura (°C)	lettura areometro (g/cm ³)
0.50	0.00	55.02		18	
0.30	0.00	55.02	0.5	18	1.033
0.15	0.99	54.03	1	18	1.0315
			2	18	1.02975
			4	18	1.0275
			8	18	1.0255
			15	18	1.024
			30	18.3	1.0225
			60	19	1.0205
			120	19.5	1.018
			240	23.5	1.016
			1440	23.5	1.01025

Gs= 2.731

%<0.075mm	%ghiaia	%sabbia	%limo	%argilla	D _{max} (mm)	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)
92	0	10	54	36	0.30	0.0085	

Normativa di riferimento : ASTM 422/90

il responsabile della sperimentazione
 prof. Ing. Anna d'Onofrio

