

ACCORDO DI PROGRAMMA

tra Ministero dello Sviluppo Economico - Regione del Veneto -
Comune di Venezia - Autorità Portuale di Venezia
per la riconversione e riqualificazione industriale
dell'area di crisi industriale complessa di Porto Marghera
progetto infrastrutturale n. 09

CITTA' DI
VENEZIA



Comune di Venezia
Direzione
Lavori Pubblici



Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)

N° TAV

C.05

PROGETTO ESECUTIVO

GEOLOGIA-GEOTECNICA
Risultati indagini in sito

Scala
-

REVISIONE	DATA	RE	VE	AP	NOTE
A	16/01/2018	D.S.	S.C.	S.A	EMISSIONE



Ministero dello Sviluppo Economico

Responsabile Unico del Procedimento

ing. Simone Agrondi

Progettisti



Via Belvedere 8/10
30035 - Mirano (VE)
tel. +39 041 5785711
fax. +39 041 5785711
www.fm-ingegneria.com
stradavega@fm-ingegneria.com

ing. Tommaso Tassi



Via Squero, 12
35043 Monselice (PD)
tel. +39 042 9787111
fax. +39 042 9787105
www.net-italia.com
info@netspa.com

ing. Stefano Susani



Galleria Spagna 35 - Torre B
35127 Padova (PD)
tel. +39 049 8846799
fax. +39 049 605473
www.sogen.it
info@sogen.it

ing. Simone Carraro



Via Galileo Ferraris, 14A
30175 Marghera (VE)
tel. +39 041 5060842
fax. +39 041 506 9373
www.gvassociati.com
info@gvassociati.com

ing. Alberto Giovannini



Via Tiepolo, 8
31027 Spresiano (TV)
tel. +39 042 2887031
fax. +39 042 2889589
www.gtgeo.it
info@gtgeo.it

dott. Claudio Galli



GEOTECNICA VENETA S.r.l.

Via Dosa 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax. 041/908905
www.geotecnicaveneta.it - e-mail gv@geotecnicaveneta.it
C.Fiscale - P.Iva - 01657520274 del Registro Imprese di
Venezia REA n. 176883 - Capitale Sociale €. 10.200,00

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITÀ CERTIFICATO

CITTA' DI VENEZIA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

**INDAGINI GEOGNOSTICHE GEOTECNICHE INTEGRATIVE
NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DELLA
"VIABILITÀ DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA
INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA (C.I. 13755)".**

GEOTECNICA VENETA S.r.l.

Via Dosa 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax. 041/908905
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001



AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITA' CERTIFICATO

CITTA' DI VENEZIA
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

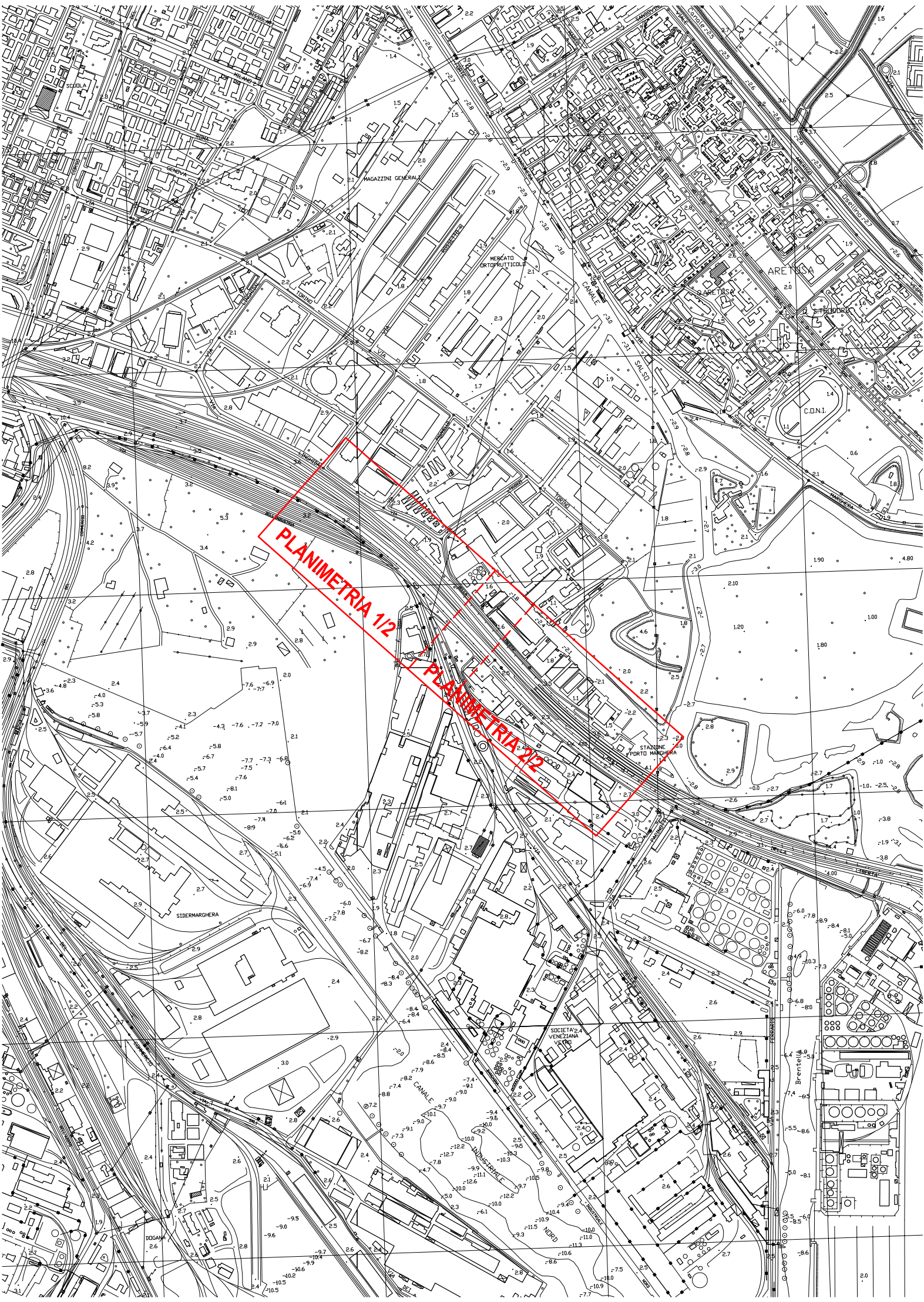
PLANIMETRIA

ESTRATTO CARTA TECNICA REGIONALE
Sezione n° 127110 - Venezia Mestre e n° 127120 - Campalto



Oggetto: Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".	Tecnico: D.R.	Direttore del Laboratorio: D.M.
	Elaborato: 1	Tavola: 1
	Scala: 1:10.000	
	Doc. n. Elab.1-Tav.1-17/033	Revisione: Rev. 0.0 del 11/05/17

mod_Cart. (rev. 2 del 03/03)



PLANIMETRIA 1/2

CPTU PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
 CON PUNTA ELETTRICA CON PIEZOCONE

S SONDAGGI GEOGNOSTICI



 Ordine dei Geologi
 Mortalaro
 Regione del Veneto
 Direttore del Laboratorio
 Tavolo:

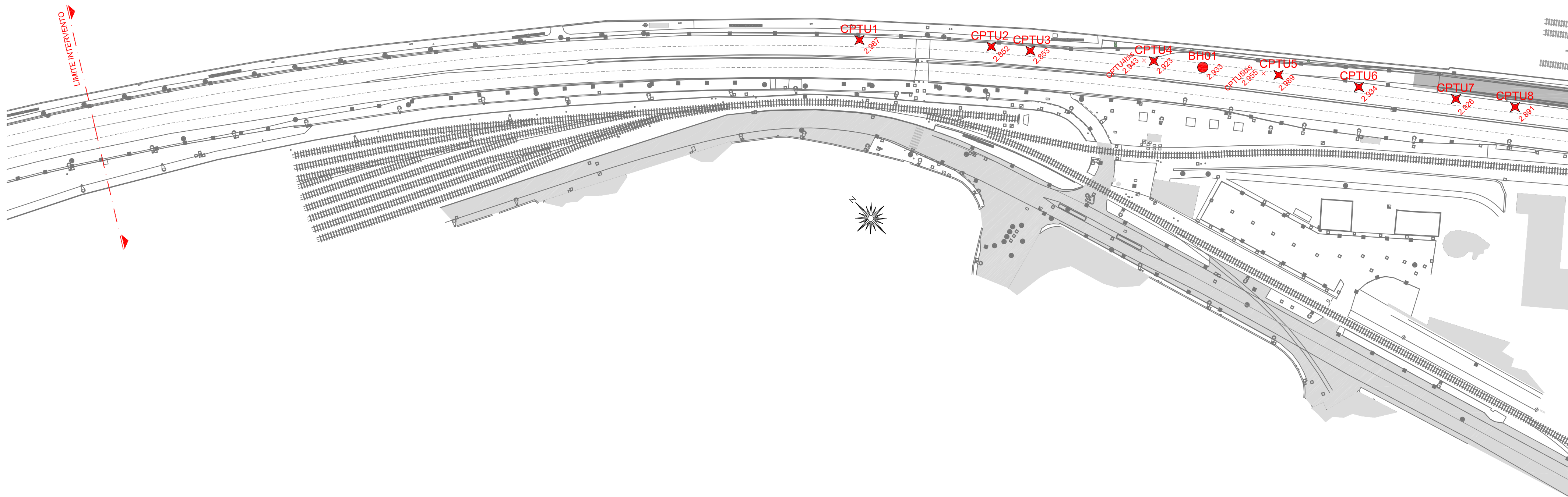
~~Direttore del Laboratorio~~

Tavola:

000

Revisione:
Rev. 0.0 del 11/05/17

mod_Cart. (rev. 2 del 03/03)



GEOTECNICA VENETA S.r.l.
Via Dosa 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax. 041/908905
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

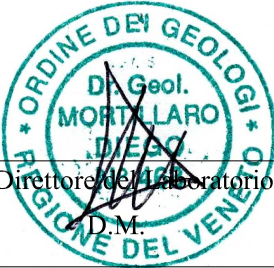
LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001



CITTA' DI VENEZIA
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

PLANIMETRIA 2/2

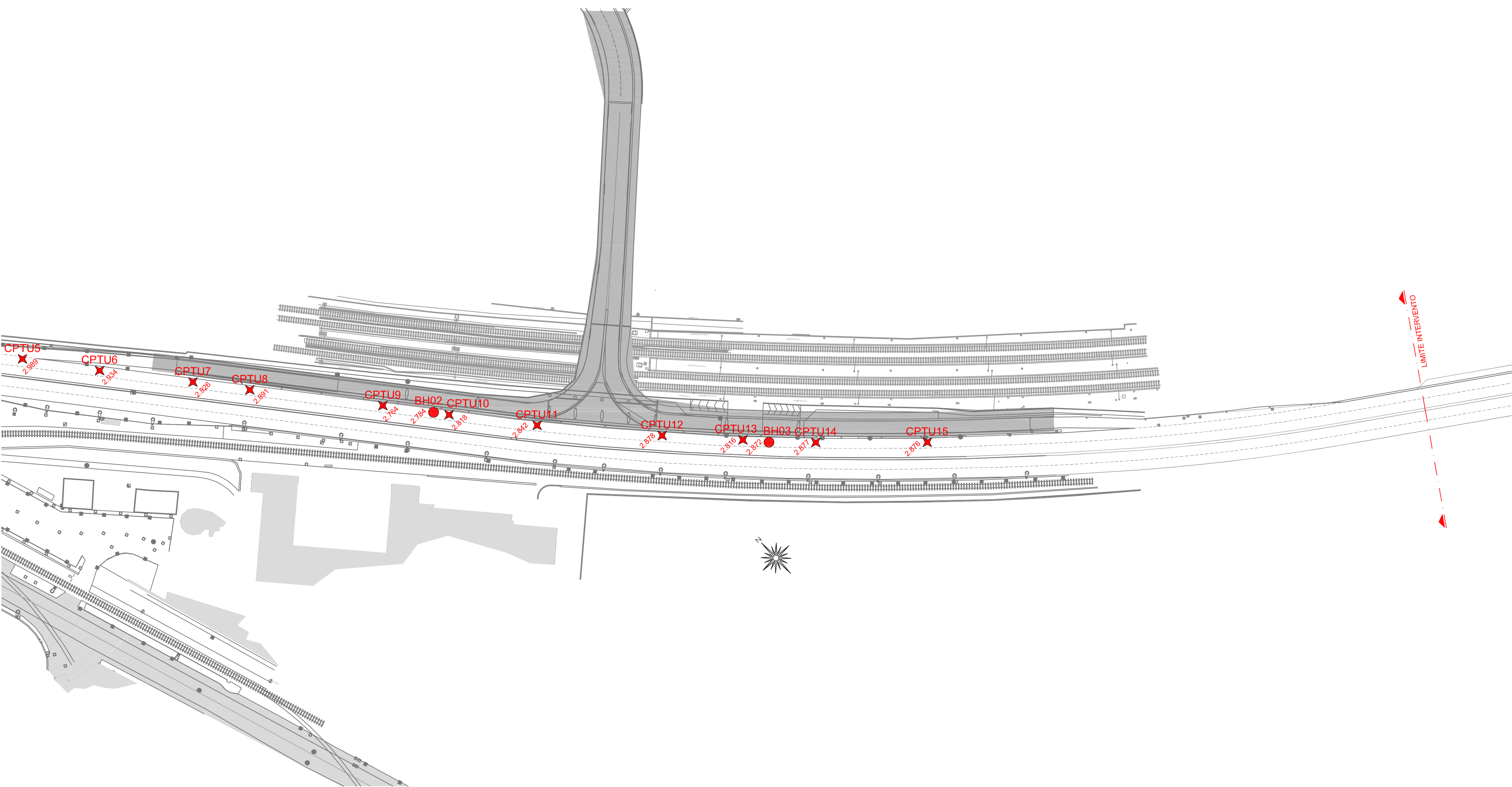
- CPTU** ✖ PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
CON PUNTA ELETTRICA CON PIEZOCONO
- S** ● SONDAGGI GEOGNOSTICI



Oggetto: Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".	Tecnico: D.R.	Direttore del Laboratorio: D.D.M.
	Elaborato: 1	Tavola: 3
	Scala: 1:1.000	
	Doc. n. Elab.1-Tav.3-17/033	Revisione: Rev. 0.0 del 11/05/17

P17/033

mod_Cart (rev. 2 del 03/03)



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

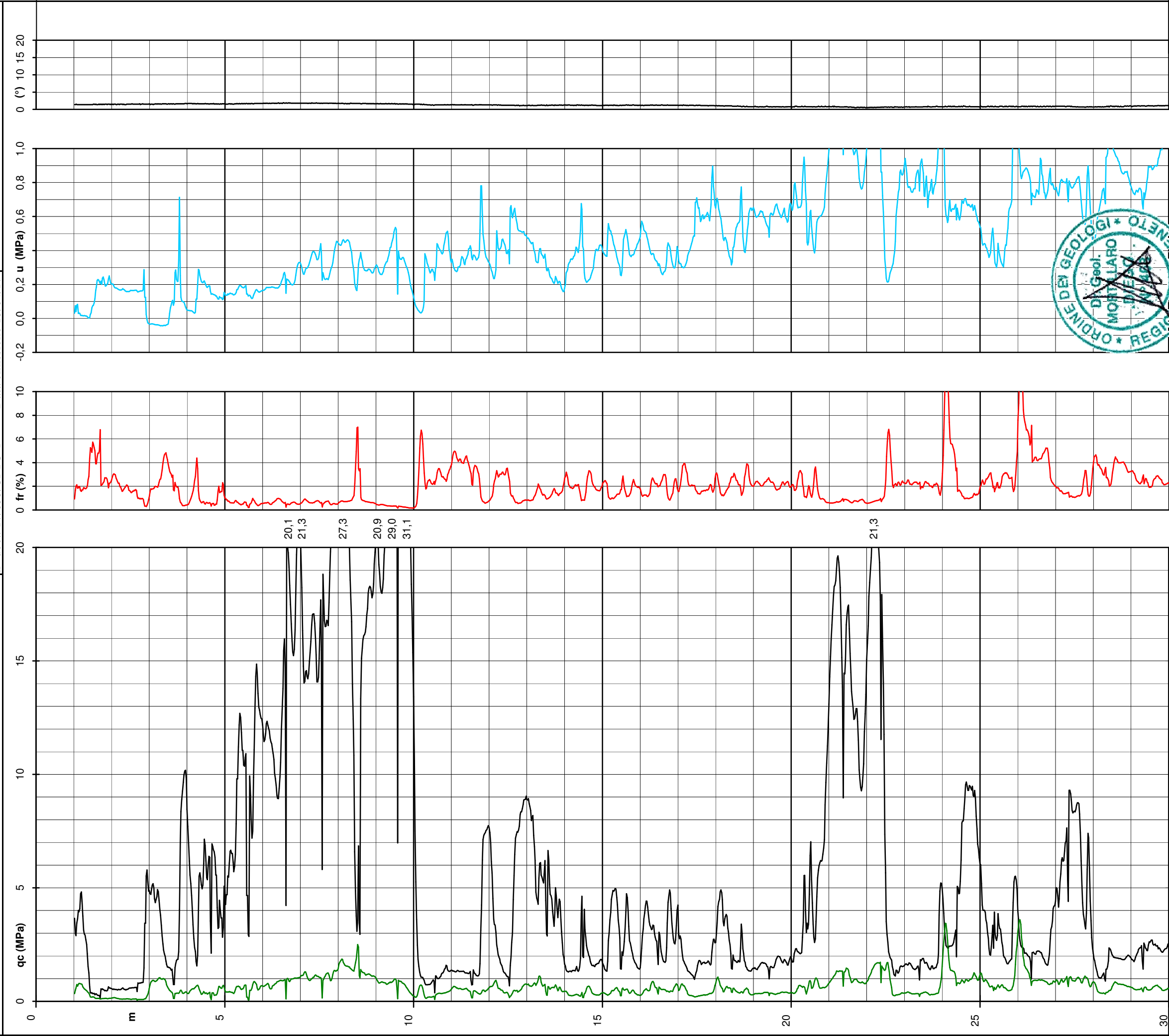
Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

LIBRETTO DELLE MISURE

NOME	WGS84			Gauss-Boaga Nord	Fuso Est Est	Q. geoid. l.m.m.
	Latit.	Longit.	h ellis.			
CPTU1	45°28'33.88730"N	12°15'02.24788"E	46,651	5039536,593	2305114,337	2,987
CPTU2	45°28'32.80891"N	12°15'03.80613"E	46,514	5039502,155	2305147,029	2,852
CPTU3	45°28'32.47237"N	12°15'04.24172"E	46,515	5039491,446	2305156,131	2,853
CPTU4	45°28'31.42745"N	12°15'05.65180"E	46,584	5039458,152	2305185,642	2,923
CPTU4bis	45°28'31.50823"N	12°15'05.53891"E	46,604	5039460,728	2305183,276	2,943
CPTU5	45°28'30.34180"N	12°15'07.04227"E	46,648	5039423,615	2305214,684	2,989
CPTU5bis	45°28'30.47058"N	12°15'06.87436"E	46,615	5039427,714	2305211,174	2,955
CPTU6	45°28'29.61517"N	12°15'07.90101"E	46,593	5039400,553	2305232,561	2,934
CPTU7	45°28'28.76052"N	12°15'08.96792"E	46,584	5039373,386	2305254,823	2,926
CPTU8	45°28'28.23235"N	12°15'09.60949"E	46,548	5039356,610	2305268,195	2,891
CPTU9	45°28'27.01963"N	12°15'11.13925"E	46,419	5039318,049	2305300,128	2,764
CPTU10	45°28'26.40474"N	12°15'11.88537"E	46,473	5039298,520	2305315,679	2,818
CPTU11	45°28'25.60004"N	12°15'12.89508"E	46,496	5039272,937	2305336,752	2,842
CPTU12	45°28'24.50197"N	12°15'14.38519"E	46,531	5039237,944	2305367,946	2,878
CPTU13	45°28'23.81298"N	12°15'15.37276"E	46,468	5039215,948	2305388,661	2,816
CPTU14	45°28'23.20360"N	12°15'16.27913"E	46,528	5039196,470	2305407,698	2,877
CPTU15	45°28'22.30789"N	12°15'17.71426"E	46,526	5039167,763	2305437,912	2,876
BH01	45°28'30.99421"N	12°15'06.19040"E	46,593	5039444,382	2305196,878	2,933
BH02	45°28'26.55105"N	12°15'11.71382"E	46,439	5039303,162	2305312,108	2,784
BH03	45°28'23.58210"N	12°15'15.68100"E	46,523	5039208,595	2305395,110	2,872

**PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
CON PUNTA ELETTRICA CON PIEZOCONE**

Commitgente: Cantiere: Ubicazione Prova: Quota : Riferita a : Note :	CITTA' DI VENEZIA PORTO MARGHERA - VENEZIA Vedi Planimetria 0,00 m. Piano Campagna Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,00	Prova n°: Data esecuzione: Pratica n°: P17/033 n° doc.: 17/033/CPTU-1	CPTU 1 11/04/17 Elaborato D.R. Data emissione 13/04/17	qc fs fr u	Resistenza alla Punta (MPa) Resistenza Laterale (MPa) Rapporto fs/qc (%) Pressione nei Porti (MPa) Deviazione dalla verticale (°)
---	---	--	--	---------------------	---



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C 29 - C 30 (rev. 2 del 09/11)

Committente:
CANTIERE:
Ubicazione Prova:
Quota :
Riferita a :
Note :

CITTA' DI VENEZIA
PORTO MARGHERA - VENEZIA
Vedi Planimetria
0,00 m.
Piano Campagna
Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,60

Prova n°:
Data esecuzione:
Pratica n°: P17/033
n° doc.: 17/033/CPTU-2

CPTU 2
12/04/17
Elaborato D.R.
Data emissione 13/04/17

qc
fs
fr
u

Resistenza alla Punta (MPa)
Resistenza Laterale (MPa)
Rapporto fs/qc (%)
Pressione nei Pori (MPa)
Deviazione dalla verticale (°)

0 5 10 15 20
m

0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
u (MPa)

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
fr (%)

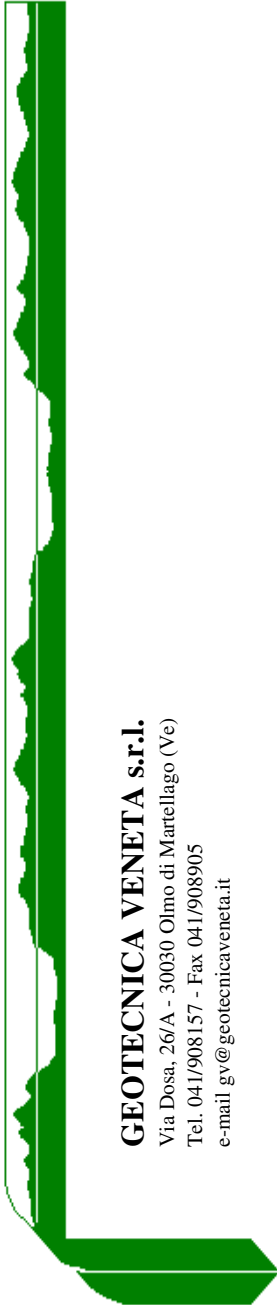
0 5 10 15 20
qc (MPa)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2600 2610 2620 2630 2640 2650 2660 2670 2680 2690 2700 2710 2720 2730 2740 2750 2760 2770 2780 2790 2800 2810 2820 2830 2840 2850 2860 2870 2880 2890 2900 2910 2920 2930 2940 2950 2960 2970 2980 2990 3000 3010 3020 3030 3040 3050 3060 3070 3080 3090 3100 3110 3120 3130 3140 3150 3160 3170 3180 3190 3200 3210 3220 3230 3240 3250 3260 3270 3280 3290 3300 3310 3320 3330 3340 3350 3360 3370 3380 3390 3400 3410 3420 3430 3440 3450 3460 3470 3480 3490 3500 3510 3520 3530 3540 3550 3560 3570 3580 3590 3600 3610 3620 3630 3640 3650 3660 3670 3680 3690 3700 3710 3720 3730 3740 3750 3760 3770 3780 3790 3800 3810 3820 3830 3840 3850 3860 3870 3880 3890 3900 3910 3920 3930 3940 3950 3960 3970 3980 3990 4000 4010 4020 4030 4040 4050 4060 4070 4080 4090 4100 4110 4120 4130 4140 4150 4160 4170 4180 4190 4200 4210 4220 4230 4240 4250 4260 4270 4280 4290 4300 4310 4320 4330 4340 4350 4360 4370 4380 4390 4400 4410 4420 4430 4440 4450 4460 4470 4480 4490 4500 4510 4520 4530 4540 4550 4560 4570 4580 4590 4600 4610 4620 4630 4640 4650 4660 4670 4680 4690 4700 4710 4720 4730 4740 4750 4760 4770 4780 4790 4800 4810 4820 4830 4840 4850 4860 4870 4880 4890 4900 4910 4920 4930 4940 4950 4960 4970 4980 4990 5000 5010 5020 5030 5040 5050 5060 5070 5080 5090 5100 5110 5120 5130 5140 5150 5160 5170 5180 5190 5200 5210 5220 5230 5240 5250 5260 5270 5280 5290 5300 5310 5320 5330 5340 5350 5360 5370 5380 5390 5400 5410 5420 5430 5440 5450 5460 5470 5480 5490 5500 5510 5520 5530 5540 5550 5560 5570 5580 5590 5600 5610 5620 5630 5640 5650 5660 5670 5680 5690 5700 5710 5720 5730 5740 5750 5760 5770 5780 5790 5800 5810 5820 5830 5840 5850 5860 5870 5880 5890 5900 5910 5920 5930 5940 5950 5960 5970 5980 5990 6000 6010 6020 6030 6040 6050 6060 6070 6080 6090 6100 6110 6120 6130 6140 6150 6160 6170 6180 6190 6200 6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280 6290 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380 6390 6400 6410 6420 6430 6440 6450 6460 6470 6480 6490 6500 6510 6520 6530 6540 6550 6560 6570 6580 6590 6600 6610 6620 6630 6640 6650 6660 6670 6680 6690 6700 6710 6720 6730 6740 6750 6760 6770 6780 6790 6800 6810 6820 6830 6840 6850 6860 6870 6880 6890 6900 6910 6920 6930 6940 6950 6960 6970 6980 6990 7000 7010 7020 7030 7040 7050 7060 7070 7080 7090 7100 7110 7120 7130 7140 7150 7160 7170 7180 7190 7200 7210 7220 7230 7240 7250 7260 7270 7280 7290 7300 7310 7320 7330 7340 7350 7360 7370 7380 7390 7400 7410 7420 7430 7440 7450 7460 7470 7480 7490 7500 7510 7520 7530 7540 7550 75

Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro



GEOTECNICA VENETA s.r.l.

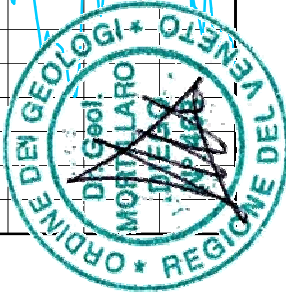
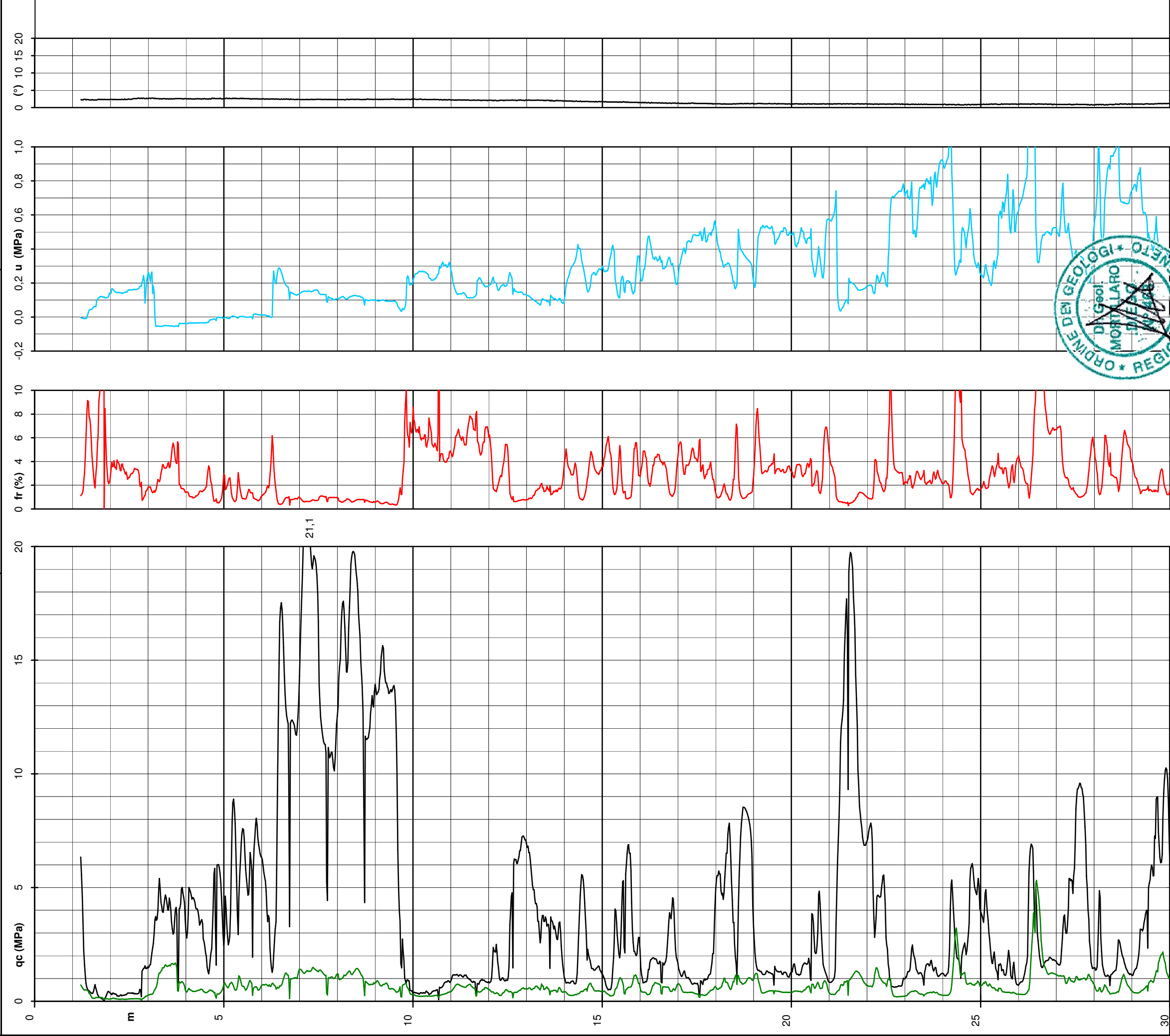
Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax 041/908905
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001
AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO ISO 9001

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C_29 - C_30 (rev. 2 del 09/11)

Committente: Cantiere: Ubicazione Prova: Quota : Riferita a : Note :	CITTA' DI VENEZIA PORTO MARGHERA - VENEZIA Vedi Planimetria 0,00 m. Piano Campagna Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20	Prova n°:	CPTU 3	qc	Resistenza alla Punta (MPa)
		Data esecuzione:	12/04/17	fs	Resistenza Laterale (MPa)
		Pratica n°: P17/033	Elaborato D.R.	fr	Rapporto fs/qc (%)
		n° doc.: 17/033/CPTU-3	Data emissione 13/04/17	u	Pressione nei Pori (MPa)
					Deviazione dalla verticale (°)



Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C 29 - C 30 (rev. 2 del 09/11)

Committente:
Città di Venezia
Cantiere:
Porto Marghera - Venezia
Ubicazione Prova:
Vedi Planimetria
Quota:
0,00 m.
Riferita a:
Piano Campagna
Note:
Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20

Prova n°:
CPTU 4
Data esecuzione:
10/04/17
Pratica n°: P17/033
n° doc.: 17/033/CPTU-4
Elaborato D.R.
Data emissione 10/04/17

Resistenza alla Punta (MPa)
Resistenza Laterale (MPa)
Rapporto fs/qc (%)
Pressione nei Pori (MPa)
Deviazione dalla verticale (°)

qc
fs
fr
u

Depth (m)	qc (MPa)	fs (MPa)	fr (%)	u (MPa)
0	0	0	0	0
5	10	0.5	2	0.1
9.5	20	0.5	2	0.1
15.5	2	0.5	2	0.1
20	5	0.5	2	0.5
25	5	0.5	2	0.8
30	5	0.5	2	1.0

REGIO
MORTILLARO
D. Geol.
ORDINE DEI GEOLOGI

Sperimentatore
Geom. Marco Ferrini

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C_29 - C_30 (rev. 2 del 09/11)

Committente:
CANTIERE:
Ubicazione Prova:
Quota :
Riferita a :
Note :

CITTA' DI VENEZIA
PORTO MARGHERA - VENEZIA
Vedi Planimetria
0,00 m.
Piano Campagna
Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20

Prova n°:
Data esecuzione:
Pratica n°: P17/033
n° doc.: 17/033/CPTU-6

CPTU 6
13/04/17

Elaborato D.R.
Data emissione 14/04/17

qc
fs
fr
u

Resistenza alla Punta (MPa)
Resistenza Laterale (MPa)
Rapporto fs/qc (%)
Pressione nei Pori (MPa)
Deviazione dalla verticale (°)

Depth (m)	qc (MPa)	fs (MPa)	fr (%)	u (MPa)
0	~1	~0.1	~4	~0.1
5	~10	~0.2	~4	~0.1
10	~18	~0.3	~4	~0.1
15	~5	~0.2	~4	~0.5
20	~2	~0.1	~4	~0.6
25	~3	~0.2	~4	~0.8
30	~4	~0.2	~4	~0.8

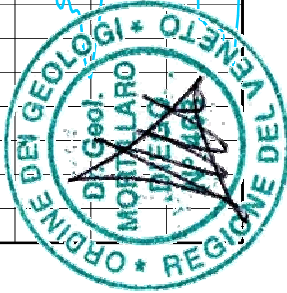
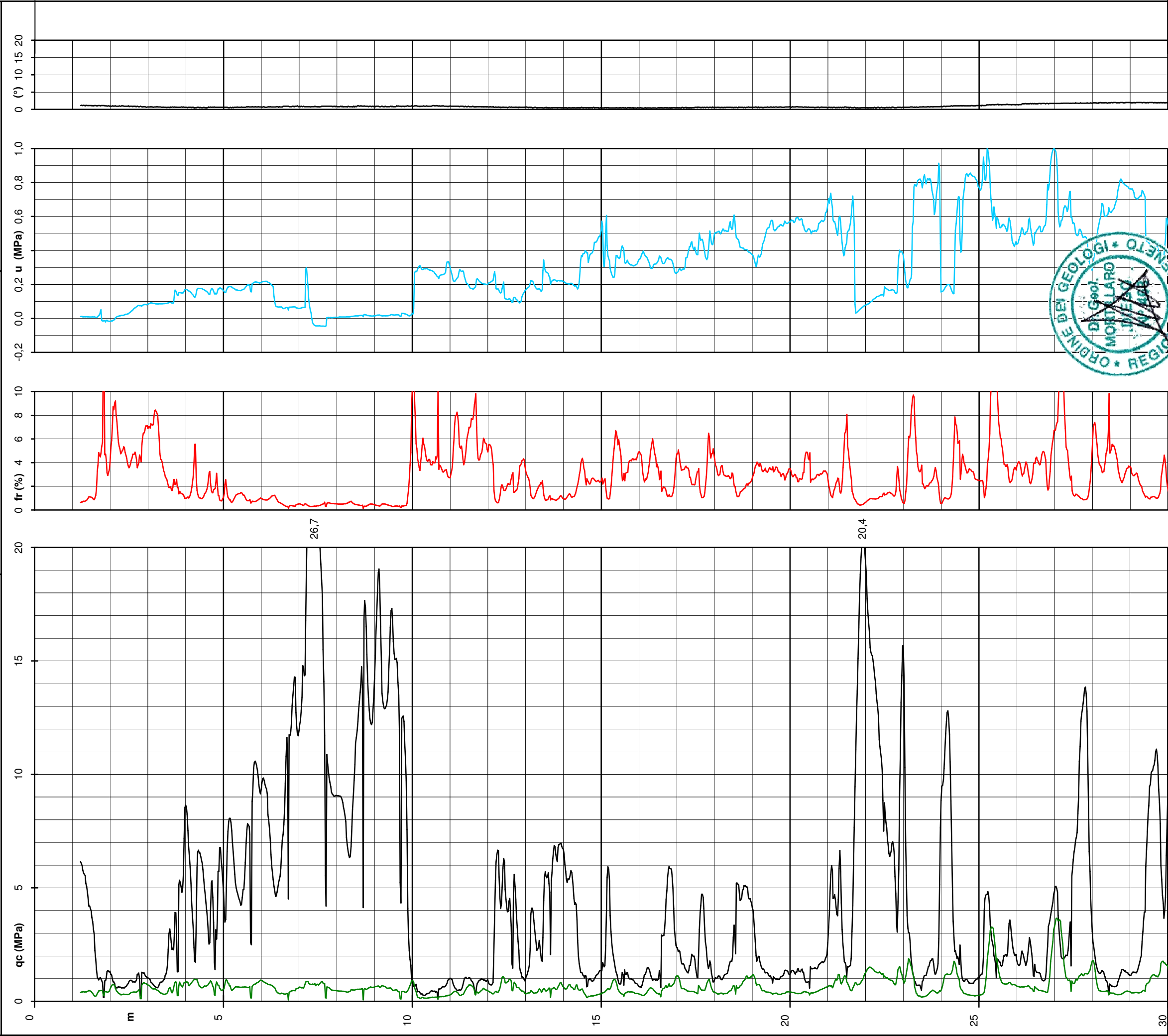
Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

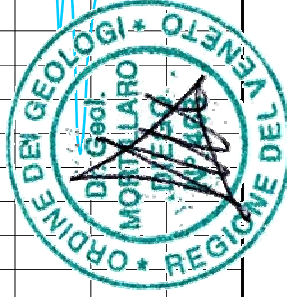
Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

Committente: Cantiere: Ubicazione Prova: Quota : Riferita a : Note :	CITTA' DI VENEZIA PORTO MARGHERA - VENEZIA Vedi Planimetria 0,00 m. Piano Campagna Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20	Prova n°: Data esecuzione:	CPTU 8 14/04/17	Pratica n°: P17/033 n° doc.: 17/033/CPTU-8	Elaborato D.R. Data emissione 14/04/17	qc fs fr u	Resistenza alla Punta (MPa) Resistenza Laterale (MPa) Rapporto fs/qc (%) Pressione nei Pori (MPa) Deviazione dalla verticale (°)



Pratica n°: P17/033	Elaborato D.R.
n° doc.: 17/033/CPTU-9	Data emissione 14/04/17



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C 29 - C 30 (rev. 2 del 09/11)

Committente:
CANTIERE:
Ubicazione Prova:
Quota :
Riferita a :
Note :

CITTA' DI VENEZIA
PORTO MARGHERA - VENEZIA
Vedi Planimetria
0,00 m.
Piano Campagna
Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20

Prova n°:
Data esecuzione:
Pratica n°: P17/033
n° doc.: 17/033/CPTU-10

CPTU 10
18/04/17
Elaborato D.R.
Data emissione 18/04/17

qc
fs
fr
u

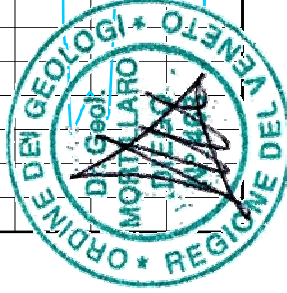
Resistenza alla Punta (MPa)
Resistenza Laterale (MPa)
Rapporto fs/qc (%)
Pressione nei Pori (MPa)
Deviazione dalla verticale (°)

Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

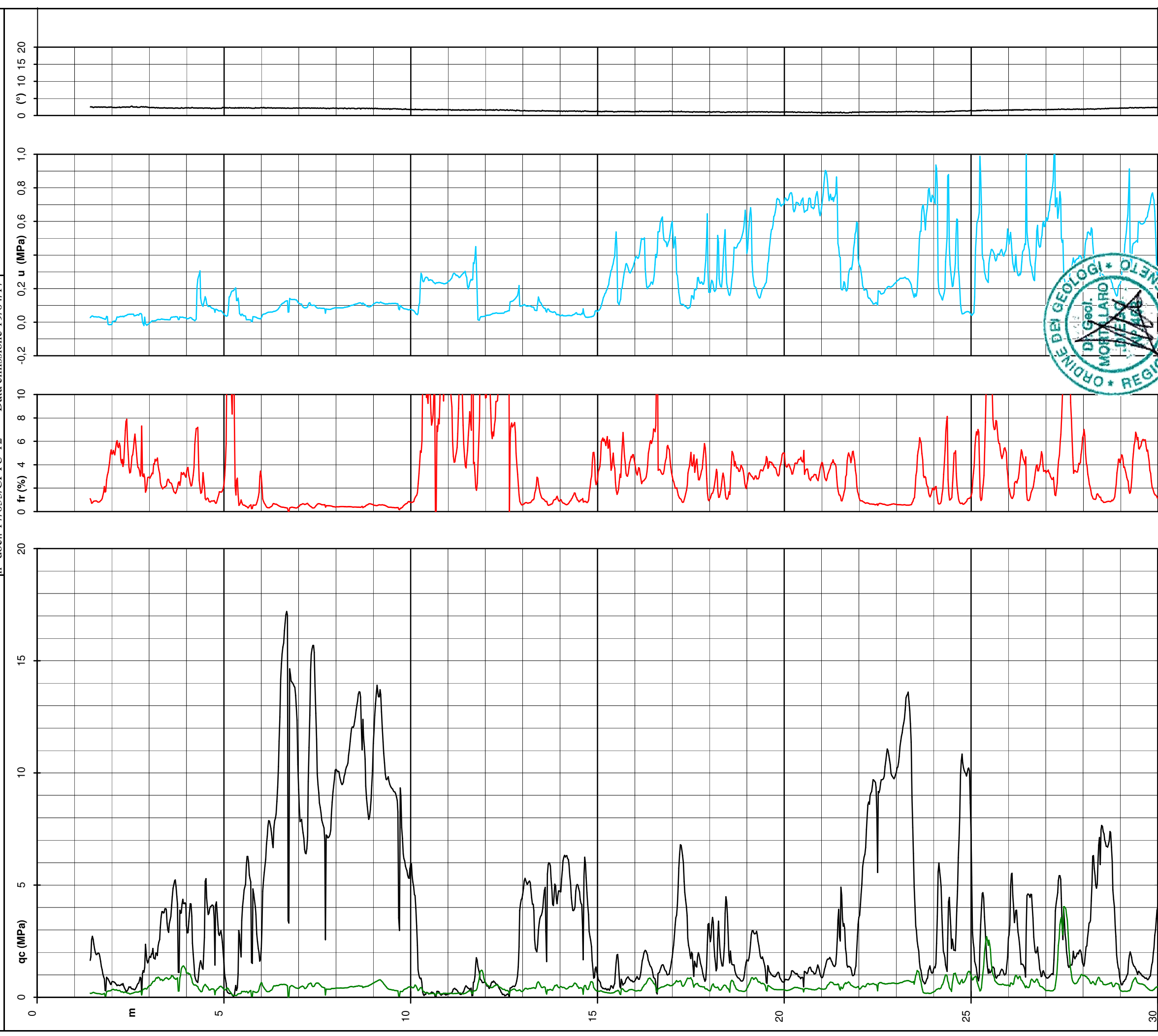
Pratica n°: P17/033	Elaborato D.R.
n° doc.: 17/033/CPTU-11	Data emissione 18/04/17



PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C 29 - C 30 (rev. 2 del 09/11)

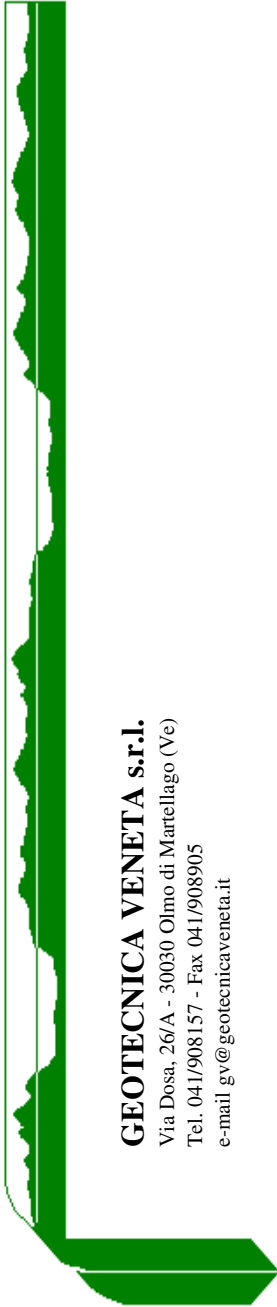
Committente: CANTIERE: Ubicazione Prova: Quota : Riferita a : Note :	CITTA' DI VENEZIA PORTO MARGHERA - VENEZIA Vedi Planimetria 0,00 m. Piano Campagna Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,40	Prova n°: Data esecuzione: Pratica n°: P17/033 n° doc.: 17/033/CPTU-12	CPTU 12 19/04/17 Elaborato D.R. Data emissione 19/04/17	Resistenza alla Punta (MPa) Resistenza Laterale (MPa) Rapporto fs/qc (%) Pressione nei Pori (MPa) Deviazione dalla verticale (°)	— qc — fs — fr — u —
---	---	---	---	--	----------------------------------



Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro



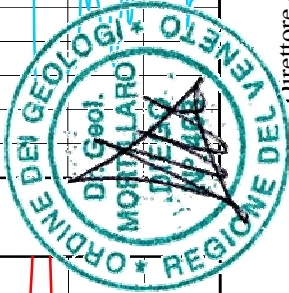
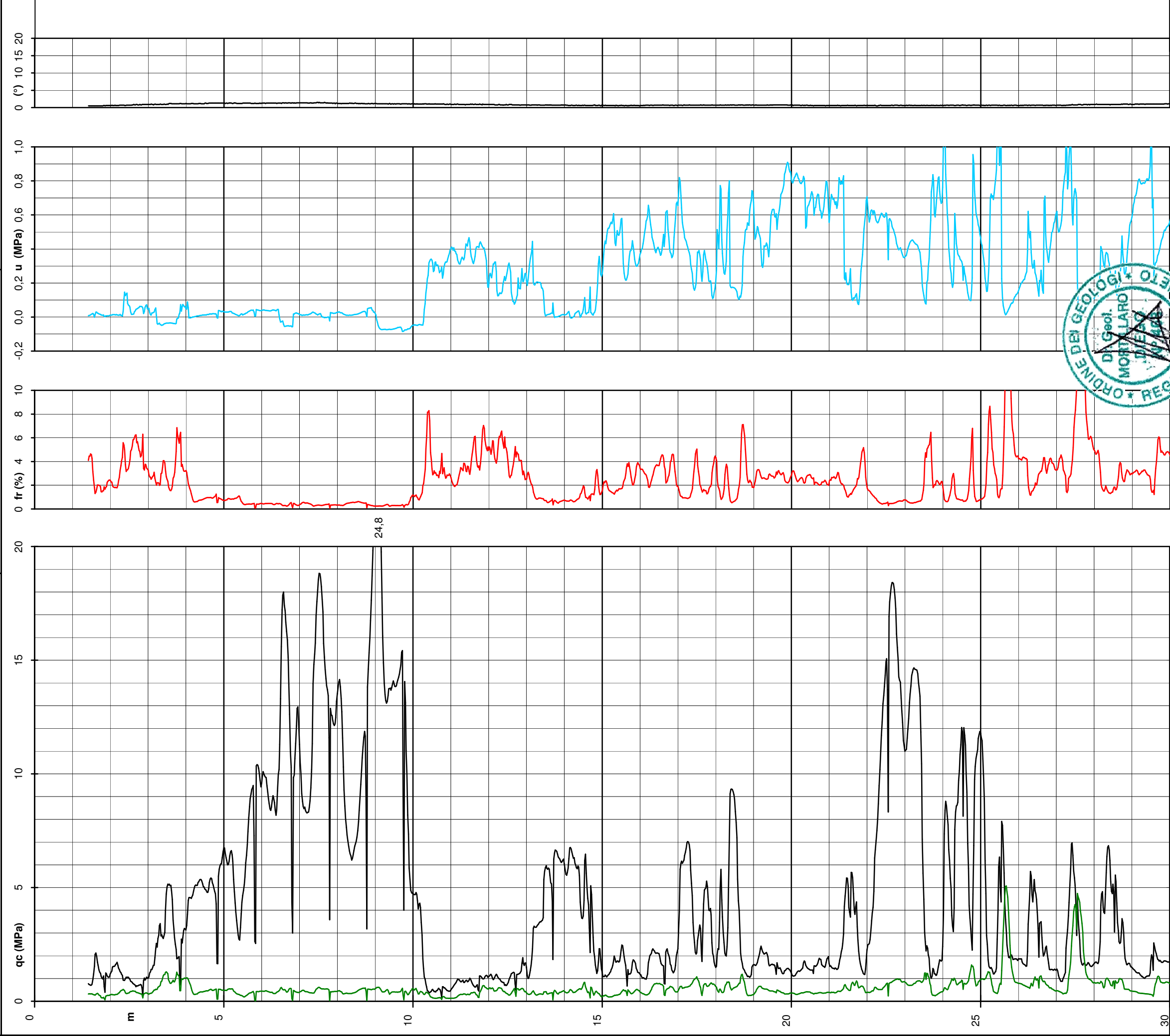
GEOTECNICA VENETA s.r.l.

Via Dosa, 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax 041/908905
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001
AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO ISO 9001

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

Committente: Cantiere: Ubicazione Prova: Quota : Riferita a : Note :	CITTA' DI VENEZIA PORTO MARGHERA - VENEZIA Vedi Planimetria 0,00 m. Piano Campagna Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,40	Pratica n°: P17/033 n° doc.: 17/033/CPTU-13	Elaborato D.R. Data emissione 19/04/17	Prova n°: CPTU 13 Data esecuzione: 19/04/17	Resistenza alla Punta (MPa) Resistenza Laterale (MPa) Rapporto fs/qc (%) Pressione nei Pori (MPa) Deviazione dalla verticale (°)



Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PIEZOCONO (AGI 1977)

mod. C 29 - C 30 (rev. 2 del 09/11)

Committente:
Città di Venezia
Cantiere:
Porto Marghera - Venezia
Ubicazione Prova:
Vedi Planimetria
Quota :
0,00 m.
Riferita a :
Piano Campagna
Note :
Eseguito preforo a carotaggio fino a m 1,20

Prova n°:
CPTU 14
Data esecuzione:
20/04/17
Pratica n°: P17/033
n° doc.: 17/033/CPTU-14
Elaborato D.R.
Data emissione 21/04/17

qc
fs
fr
u
Resistenza alla Punta (MPa)
Resistenza Laterale (MPa)
Rapporto fs/qc (%)
Pressione nei Pori (MPa)
Deviazione dalla verticale (°)

0 5 10 15 20

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 20

0 10 20 30

0 10 20 30

0 1,0

0 2 4 6 8 10 12 1

Sperimentatore
P.E. Fabrizio Zorzetto

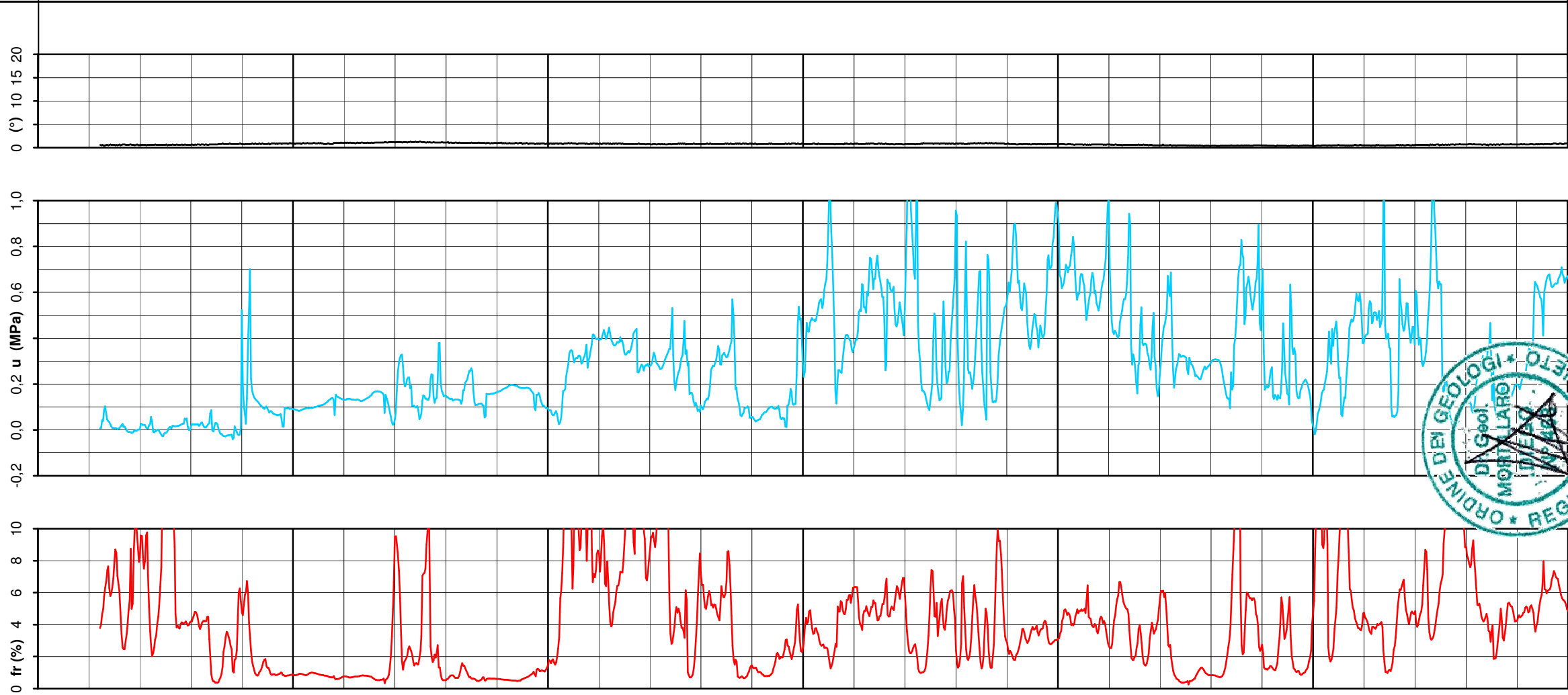
Penetrometro "GOUDA" 20 t - piezocono Memocone MK II

Direttore del laboratorio
Dott. Geol. Diego Mortillaro

mod. C_29 - C_30 (rev. 2 del 09/11)

Pratica n°: P17/033	Elaborato D.R.
n° doc.: 17/033/CPTU-15	Data emissione 21/04/17

Deviazione dalla verticale (°)

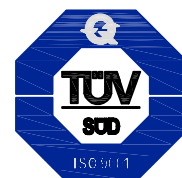


SONDAGGI GEOGNOSTICI

GEOTECNICA VENETA S.r.l.

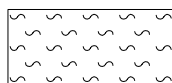
Via Dosa 26/A - 30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax. 041/908905
www.geotecnicaveneta.it - e-mail gv@geotecnicaveneta.it
C.Fiscale - P.Iva - 01657520274 del Registro Imprese di
Venezia REA n. 176883 - Capitale Sociale €. 10.200,00

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEOGNOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001

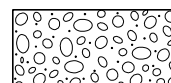


AZIENDA CON SISTEMA
DI QUALITÀ CERTIFICATO

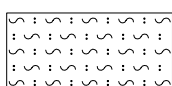
SIMBOLOGIA GRAFICA PER LE TERRE E PER GLI AMMASSI ROCCIOSI



Limo



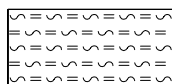
Ghiaia con sabbia



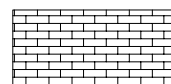
Limo sabbioso



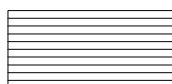
Marna



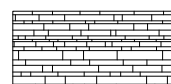
Limo argilloso



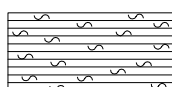
Calcare



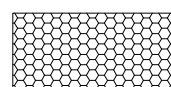
Argilla



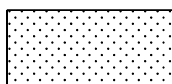
Arenaria



Argilla limosa



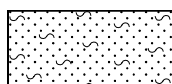
Rocce ignee effusive



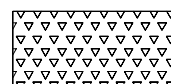
Sabbia



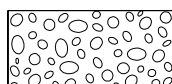
Basalto



Sabbia limosa



Tufo



Ghiaia



Torba

GEOTECNICA VENETA S.r.l.

Via Dosa, 26/a
30030 Olmo di Martellago (Ve)
Tel. 041/908157 - Fax. 041/908905
e-mail gv@geotecnicaveneta.it

LABORATORIO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI ALL'ESECUZIONE E
CERTIFICAZIONE DI:
- INDAGINI GEONOSTICHE, PRELIEVO DI CAMPIONI,
PROVE IN SITO
- PROVE SU TERRE
AI SENSI DELL'ART. 59 D.P.R. n. 380/2001
AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO ISO 9001

SONDAGGIO N° BH01		COMMITTENTE : CITTA' DI VENEZIA		CANTIERE : PORTO MARGHERA - VENEZIA		PRATICA N. P17/033		DOC. N. 17/033/S-BH01			
Quota: 0.00 m.		Riferita a: Piano Stradale		Data inizio: 24/04/17		Data ultimazione: 24/04/17		Elaborato	Controllato	REV.	DATA
Sperimentatore: Dott. Geol. Zabeo M.				Operatore: Ferrini M.		Tipo di attrezzatura: FRASTE tipo ML Multidrill		D.R.	D.M.	0.0	26/04/17

Profondita' in m.		Stratigrafia	Campioni			%Carot.	R.Q.D.	DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRENO (A.G.I. 1977)	PEN. kPa	TOR. kPa	Prof. in metri.	S.P.T.		Vane Test		Prof. in metri.	Piezo metro PZ1	Piezo metro PZ2	Livello piezo- metrico	NOTE:
Prog.	Parz.	Tipo	Num	Prof.								Numero Colpi	Altezza cm.	Max kPa	Res kPa					
0	0.20 0.30 0.60							Conglomerato bituminoso (asfalto). Riporto: limo con ghiaia fine e frammenti di asfalto. Riporto: ghiaia grossa, con sabbia media limosa nocciola e ciottoli (Ø >10 cm). Riporto: limo argilloso varicolore, con chiazze nere e rosse.	70 160 320	20 70 >100										<div><div>■</div>Campione indisturbato OSTERBERG</div> <div><div>▣</div>Campione indisturbato SHELBY</div> <div><div>⊗</div>Campione rotativo DENISON</div> <div><div>▼</div>Campione rimaneggiato S.P.T.</div> <div><div>▲</div>Campione rimaneggiato</div> <div><div>✱</div>Campione rimaneggiato Vane-Test</div>
	1.00							Riporto: limo sabbioso grigio - nocciola, con veli rossastri.												
	1.60							Riporto: limo argilloso grigio - nero.	10	5										
	2.20							Limo argilloso nocciola - ocre, con concrezioni carbonatiche.	180	85										
	2.80							Sabbia fine con limo nocciola - ocre, passante a grigia, con veli limo argillosi tra m 4.60 e m 4.90, debolmente limosa grigia nella parte bassa.			4.00	4	15							
	3.20							1) S.P.T. con campionatore Raymond a m 4.00; aste + campionatore = 5.30 m .				5	30							
												5	45							
5								2) S.P.T. con campionatore Raymond a m 6.00; aste + campionatore = 7.30 m .			6.00	6	15							
	4.80											8	30							
												9	45							
								Sabbia media debolmente limosa grigia.			8.50	7	15							
	8.00							3) S.P.T. con campionatore Raymond a m 8.50; aste + campionatore = 9.80 m .				14	30							
	1.60											18	45							
	9.60							Limo argilloso grigio, con sostanze organiche vegetali.			12.00	6	15							
10								p.a. Idem.				8	30							
	2.10							p.b. Limο argilloso grigio, con frustoli vegetali (Pen. 130 kPa; Tor. 58 kPa).	120	60										
								Idem.	150	70										
									200	90										
	11.70							Sabbia fine con limo grigia.	150	75										
	0.90							4) S.P.T. con campionatore Raymond a m 12.00; aste + campionatore = 13.30 m .				6	15							
	12.60							Limo con argilla grigio, passante a limo sabbioso alla base.				8	30							
	1.00								200	90		14	45							
	13.60							Limo con sabbia grigio.	150	70										
	1.00								120	45										
	14.60							Limo argilloso grigio.	120	60										
15								p.a. Idem.	150	75										
	2.00							p.b. Idem (Pen. 200-250 kPa; Tor. >100 kPa).	160	68										
								Idem, debolmente sabbioso alla base.	70	35										
	16.60							Sabbia fine con limo grigia.	70	30										
	16.80							Limo argilloso grigio, con livelletti di sostanze organiche vegetali.	80	35										
	0.80								120	55										
	17.60							Sabbia fine con limo grigia.			18.00	6	15							
	1.30							5) S.P.T. con campionatore Raymond a m 18.00; aste + campionatore = 19.30 m .				7	30							
	18.90							Limo argilloso grigio, con punti di sostanze organiche vegetali.	120	60		8	45							
	1.10							p.a. Idem.	130	70										
20	20.00							p.b. Limο con sabbia fine grigio.												
								Idem.												
								Note:												
								- Prelevati campioni "C1" da m 0.20 a m 1.00 e "C2" da m 1.00 a m 2.00 per analisi chimiche in contenitori di vetro e campioni "V1" a m 0.70 e "V2" a m 1.50 per componenti volatili in contenitori vial.												

Mod_C22 (rev. 1 del 09/11)

SONDAGGIO N° BH03										COMMITTENTE : CITTA' DI VENEZIA										CANTIERE : PORTO MARGHERA - VENEZIA										PRATICA N. P17/033				DOC. N. 17/033/S-BH03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Quota: 0.00 m.					Riferita a: Piano Stradale										Data inizio: 21/04/17					Data ultimazione: 21/04/17										Elaborato		Controllato		REV.		DATA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sperimentatore: Dott. Geol. Zabeo M.										Operatore: Ferrini M.					Tipo di attrezzatura: FRASTE tipo ML Multidrill										D.R.		D.M.		0.0		26/04/17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Profondita' in m.		Stratigrafia		Campioni			%Carot.		R.Q.D.	DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRENO (A.G.I. 1977)										PEN. kPa	TOR. kPa	Prof. in metri.	S.P.T.		Vane Test		Prof. in metri.	Piezo metro PZ1	Piezo metro PZ2	Livello piezo- metrico	NOTE:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Prog.	Parz.	Tipo	Num	Prof.	1	2	3	4															5	Numero Colpi	Altezza cm.	Max kPa									Res kPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0	0.10 0.20 0.50	0.10 0.10 0.30		1	2.60 3.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH01
ATTREZZATURA IN POSIZIONE



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH01

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00

**SONDAGGIO N° BH01**

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH01

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° BH01

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH02
ATTREZZATURA IN POSIZIONE



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH02

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00

**SONDAGGIO N° BH02**

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH02

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° BH02

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH02

CASSETTA CATALOGATRICE N° 5 da m 20,00 a m 25,00



SONDAGGIO N° BH02

CASSETTA CATALOGATRICE N° 6 da m 25,00 a m 30,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

**SONDAGGIO N° BH03
ATTREZZATURA IN POSIZIONE**



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH03

CASSETTA CATALOGATRICE N° 1 da m 0,00 a m 5,00

**SONDAGGIO N° BH03**

CASSETTA CATALOGATRICE N° 2 da m 5,00 a m 10,00



CITTA' DI VENEZIA - Direzione Lavori Pubblici

Indagini geognostiche geotecniche integrative nell'ambito del progetto di realizzazione della "Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)".

SONDAGGIO N° BH03

CASSETTA CATALOGATRICE N° 3 da m 10,00 a m 15,00



SONDAGGIO N° BH03

CASSETTA CATALOGATRICE N° 4 da m 15,00 a m 20,00

