



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: Giorgini
Cantiere: via Todaro
Località: San Benedetto del Tronto

Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPSH TG 63-200 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,63 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm ²
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,31 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,47
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
 Prova eseguita in data 27/09/2012
 Profondità prova 6,20 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	12	0,855	107,76	126,09	5,39	6,30
0,40	8	0,851	71,51	84,06	3,58	4,20
0,60	2	0,847	16,34	19,29	0,82	0,96
0,80	2	0,843	16,27	19,29	0,81	0,96
1,00	4	0,840	32,39	38,57	1,62	1,93
1,20	4	0,836	32,26	38,57	1,61	1,93
1,40	4	0,833	32,13	38,57	1,61	1,93
1,60	4	0,830	29,57	35,64	1,48	1,78
1,80	3	0,826	22,09	26,73	1,10	1,34
2,00	4	0,823	29,34	35,64	1,47	1,78
2,20	3	0,820	21,92	26,73	1,10	1,34
2,40	3	0,817	21,84	26,73	1,09	1,34
2,60	4	0,814	26,97	33,13	1,35	1,66
2,80	5	0,811	33,60	41,41	1,68	2,07
3,00	4	0,809	26,79	33,13	1,34	1,66
3,20	4	0,806	26,70	33,13	1,34	1,66
3,40	3	0,803	19,96	24,85	1,00	1,24
3,60	4	0,801	24,78	30,94	1,24	1,55
3,80	3	0,798	18,53	23,21	0,93	1,16
4,00	3	0,796	18,47	23,21	0,92	1,16
4,20	3	0,794	18,42	23,21	0,92	1,16
4,40	6	0,791	36,73	46,41	1,84	2,32
4,60	11	0,789	63,00	79,83	3,15	3,99
4,80	12	0,787	68,54	87,08	3,43	4,35
5,00	14	0,735	74,68	101,60	3,73	5,08
5,20	17	0,733	90,43	123,37	4,52	6,17
5,40	21	0,681	103,79	152,40	5,19	7,62
5,60	26	0,679	120,67	177,69	6,03	8,88
5,80	30	0,677	138,86	205,02	6,94	10,25
6,00	29	0,675	133,87	198,19	6,69	9,91
6,20	32	0,624	136,40	218,69	6,82	10,93

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm ²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (t/m ³)	Peso unità di volume saturo (t/m ³)	Tensione efficace (Kg/cm ²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
0,4	10	105,07	Incoerente	0	1,87	1,95	0,04	1,47	14,7	massicciata

4,4	3,39	29,48	Incoerente - coesivo	10	1,76	1,88	0,43	1,47	4,98	limo sabbioso
5,4	15	108,85	Incoerente - coesivo	40	2,11	2,14	0,88	1,47	22,05	limo argilloso
6,2	29,25	199,9	Incoerente - coesivo	70	2,5	2,5	1,09	1,47	43	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Terzaghi-Peck	0,31
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Terzaghi-Peck	1,49
[4] - argilla limosa	43	6,20	Terzaghi-Peck	2,90

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Robertson (1983)	9,96
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Robertson (1983)	44,10
[4] - argilla limosa	43	6,20	Robertson (1983)	86,00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Stroud e Butler (1975)	22,85
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Stroud e Butler (1975)	101,17
[4] - argilla limosa	43	6,20	Stroud e Butler (1975)	197,28

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Apollonia	49,80
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Apollonia	220,50
[4] - argilla limosa	43	6,20	Apollonia	430,00

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Classificaz. A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Classificaz. A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE
[4] - argilla limosa	43	6,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Meyerhof ed altri	1,76
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Meyerhof ed altri	2,11
[4] - argilla limosa	43	6,20	Meyerhof ed altri	2,50

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato	Correlazione	Peso unità di volume
-------------	------	--------------	--------------	----------------------

		(m)		saturo (t/m ³)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Meyerhof ed altri	1,88
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Meyerhof ed altri	2,14
[4] - argilla limosa	43	6,20	Meyerhof ed altri	2,50

Velocità onde di taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	106,94
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	158,76
[4] - argilla limosa	43	6,20	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	184,1

TERRENI INCOERENT I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[1] - massiciata	14,7	0,40	14,7	Gibbs & Holtz 1957	49,54
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Gibbs & Holtz 1957	19,26
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Gibbs & Holtz 1957	42,68
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Gibbs & Holtz 1957	55,98

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[1] - massiciata	14,7	0,40	14,7	Meyerhof (1956)	24,2
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Meyerhof (1956)	16,42
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Meyerhof (1956)	21,3
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Meyerhof (1956)	27,29

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[1] - massiciata	14,7	0,40	14,7	Bowles (1982) Sabbia Media	148,50
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Bowles (1982) Sabbia Media	---
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Bowles (1982) Sabbia Media	185,25
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Bowles (1982) Sabbia Media	290,00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[1] - massiciata	14,7	0,40	14,7	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	57,66
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	37,69
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	72,76
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	115,79

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato	Nspt corretto per	Correlazione	Classificazione AGI
-------------	------	--------------	-------------------	--------------	---------------------

		(m)	presenza falda		
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Meyerhof ed altri	1,87
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Meyerhof ed altri	1,54
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Meyerhof ed altri	2,03
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Meyerhof ed altri	2,21

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,95
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Terzaghi-Peck 1948-1967	2,44
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Terzaghi-Peck 1948-1967	2,50

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	(A.G.I.)	0,33
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	(A.G.I.)	0,34
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	(A.G.I.)	0,31
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	(A.G.I.)	0,27

Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Ohsaki (Sabbie pulite)	813,19
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Ohsaki (Sabbie pulite)	293,97
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Ohsaki (Sabbie pulite)	1190,47
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Ohsaki (Sabbie pulite)	2230,35

Velocità onde di taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Ohta e Goto (1978)	113,38
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Ohta e Goto (1978)	151,88
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Ohta e Goto (1978)	225,48
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Ohta e Goto (1978)	261,47

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
-------------	------	------------------	----------------------------------	--------------	----

[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Navfac 1971-1982	3,07
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Navfac 1971-1982	0,98
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Navfac 1971-1982	4,40
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Navfac 1971-1982	7,26

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - massicciata	14,7	0,40	14,7	Robertson 1983	29,40
[2] - limo sabbioso	4,98	4,40	4,98	Robertson 1983	9,96
[3] - limo argilloso	22,05	5,40	22,05	Robertson 1983	44,10
[4] - argilla limosa	43	6,20	43	Robertson 1983	86,00



STRATI Indagini Geognostiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

SOFTWARE UTILIZZATO:
 Dynamic Probing 2012
 interpretazione
 litostratigrafica proposta

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
 Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Giorgini
 Cantiere: via Todaro
 Località: San Benedetto del Tronto

Data: 27/09/2012

Scala 1:30

