PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: Comune Serrapetrona Cantiere: Loc. Borgiano Località: Serrapetrona (MC)	

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	cm²
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 penetrometrica dinamica DPSH – DS3

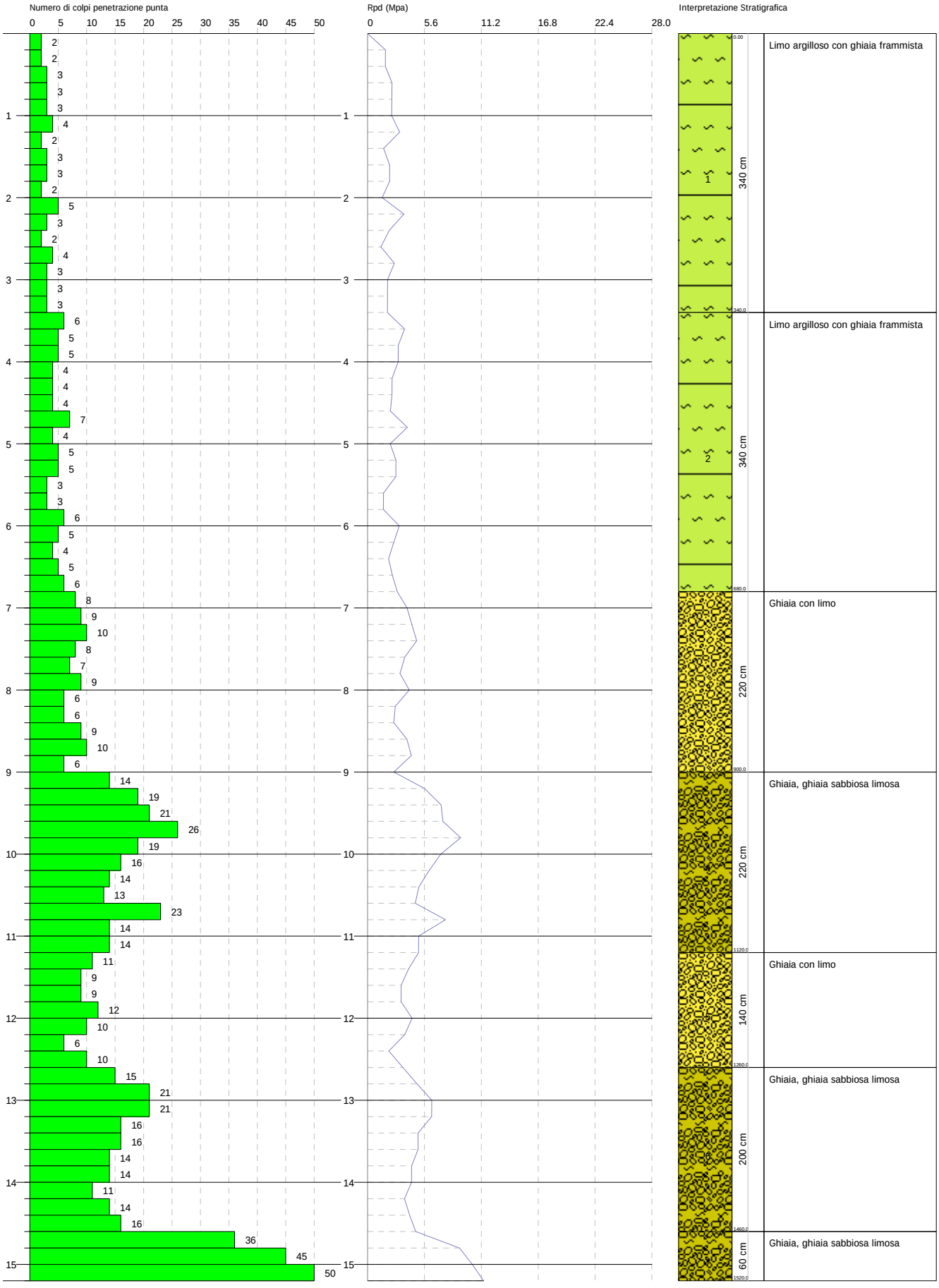
GEOIN S.R.L.
VIA VELLUTI N. 100
62100 MACERATA

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: Comune Serrapetrona
Cantiere: Loc. Borgiano
Località: Serrapetrona (MC)

Data: 19/02/2020

Scala 1:65



PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
Prova eseguita in data 19/02/2020
Profondità prova 15.20 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0.20	2	0.855	1.76	2.06	88.06	103.04
0.40	2	0.851	1.75	2.06	87.66	103.04
0.60	3	0.847	2.40	2.84	120.15	141.85
0.80	3	0.843	2.39	2.84	119.63	141.85
1.00	3	0.840	2.38	2.84	119.12	141.85
1.20	4	0.836	3.16	3.78	158.17	189.14
1.40	2	0.833	1.58	1.89	78.76	94.57
1.60	3	0.830	2.17	2.62	108.74	131.08
1.80	3	0.826	2.17	2.62	108.31	131.08
2.00	2	0.823	1.44	1.75	71.93	87.39
2.20	5	0.820	3.58	4.37	179.17	218.46
2.40	3	0.817	2.14	2.62	107.11	131.08
2.60	2	0.814	1.32	1.62	66.13	81.22
2.80	4	0.811	2.64	3.25	131.80	162.43
3.00	3	0.809	1.97	2.44	98.52	121.82
3.20	3	0.806	1.96	2.44	98.19	121.82
3.40	3	0.803	1.96	2.44	97.87	121.82
3.60	6	0.801	3.65	4.55	182.26	227.58
3.80	5	0.798	3.03	3.79	151.42	189.65
4.00	5	0.796	3.02	3.79	150.96	189.65
4.20	4	0.794	2.41	3.03	120.42	151.72
4.40	4	0.791	2.40	3.03	120.08	151.72
4.60	4	0.789	2.25	2.85	112.33	142.33
4.80	7	0.787	3.92	4.98	196.05	249.08
5.00	4	0.785	2.23	2.85	111.73	142.33
5.20	5	0.783	2.79	3.56	139.31	177.92
5.40	5	0.781	2.78	3.56	138.96	177.92
5.60	3	0.779	1.57	2.01	78.33	100.53
5.80	3	0.777	1.56	2.01	78.14	100.53
6.00	6	0.775	3.12	4.02	155.92	201.06
6.20	5	0.774	2.59	3.35	129.64	167.55
6.40	4	0.772	2.07	2.68	103.48	134.04
6.60	5	0.770	2.44	3.17	121.97	158.32
6.80	6	0.769	2.92	3.80	146.05	189.99
7.00	8	0.767	3.89	5.07	194.34	253.32
7.20	9	0.766	4.36	5.70	218.20	284.98
7.40	10	0.764	4.84	6.33	241.97	316.65
7.60	8	0.763	3.66	4.80	183.13	240.10
7.80	7	0.761	3.20	4.20	159.94	210.09
8.00	9	0.760	4.11	5.40	205.26	270.11
8.20	6	0.759	2.73	3.60	136.60	180.08
8.40	6	0.757	2.73	3.60	136.36	180.08
8.60	9	0.756	3.88	5.13	194.07	256.72
8.80	10	0.755	4.31	5.70	215.28	285.24

9.00	6	0.753	2.58	3.42	128.96	171.14
9.20	14	0.702	5.61	7.99	280.45	399.34
9.40	19	0.701	7.60	10.84	379.97	541.96
9.60	21	0.650	7.42	11.41	370.93	570.70
9.80	26	0.649	9.17	14.13	458.44	706.58
10.00	19	0.698	7.21	10.33	360.26	516.35
10.20	16	0.697	6.06	8.70	302.90	434.82
10.40	14	0.696	5.29	7.61	264.62	380.47
10.60	13	0.694	4.69	6.75	234.27	337.35
10.80	23	0.643	7.68	11.94	384.01	596.85
11.00	14	0.692	5.03	7.27	251.53	363.30
11.20	14	0.691	5.02	7.27	251.15	363.30
11.40	11	0.740	4.23	5.71	211.31	285.45
11.60	9	0.739	3.30	4.47	165.20	223.47
11.80	9	0.738	3.30	4.47	164.97	223.47
12.00	12	0.737	4.39	5.96	219.66	297.96
12.20	10	0.736	3.66	4.97	182.79	248.30
12.40	6	0.735	2.19	2.98	109.53	148.98
12.60	10	0.734	3.49	4.76	174.74	238.02
12.80	15	0.683	4.88	7.14	243.90	357.03
13.00	21	0.632	6.32	10.00	315.95	499.85
13.20	21	0.631	6.31	10.00	315.43	499.85
13.40	16	0.680	5.18	7.62	258.97	380.83
13.60	16	0.679	4.97	7.31	248.30	365.70
13.80	14	0.678	4.34	6.40	216.92	319.99
14.00	14	0.677	4.33	6.40	216.57	319.99
14.20	11	0.726	3.65	5.03	182.46	251.42
14.40	14	0.675	4.32	6.40	215.86	319.99
14.60	16	0.673	4.74	7.03	236.87	351.72
14.80	36	0.572	9.06	15.83	452.91	791.38
15.00	45	0.521	10.31	19.78	515.52	989.22
15.20	50	0.520	11.43	21.98	571.48	1099.13

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m³)	Peso unità di volume saturo (KN/m³)	Tensione efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
3.4	2.94	2.62	Incoerente - coesivo	0	16.87	18.34	28.68	1.47	4.32	Limo argilloso con ghiaia frammista
6.8	4.76	3.35	Incoerente - coesivo	0	18.24	18.63	88.37	1.47	7	Limo argilloso con ghiaia frammista
9	8	4.81	Incoerente - coesivo	0	19.71	21.67	141.06	1.47	11.76	Ghiaia con limo
11.2	17.55	9.48	Incoerente	0	16.25	19.92	180.61	1.47	25.8	Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa
12.6	9.57	4.76	Incoerente - coesivo	0	20.1	22.06	212.56	1.47	14.07	Ghiaia con limo

14.6	15.8	7.33	Incoerente	0	15.99	19.76	242.62	1.47	23.23	Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa
15.2	43.67	19.2	Incoerente	0	18.86	21.52	264.26	1.47	64.19	Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. 3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (KPa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	Terzaghi-Peck	28.64
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	Terzaghi-Peck	46.29
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	Terzaghi-Peck	77.86
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	Terzaghi-Peck	93.16

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Mpa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	Robertson (1983)	0.85
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	Robertson (1983)	1.37
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	Robertson (1983)	2.31
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	Robertson (1983)	2.76

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Mpa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	Stroud e Butler (1975)	2.59
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	Stroud e Butler (1975)	4.20
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	Stroud e Butler (1975)	7.06
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	Stroud e Butler (1975)	8.44

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Mpa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	Schultze-Menzenbach	2.87
Strato (2)	7	3.40-6.80	Schultze-Menzenbach	5.89

Limo argilloso con ghiaia frammista				
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	Schultze-Menzenbach	11.26
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	Schultze-Menzenbach	13.87

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m^3)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	Meyerhof	16.87
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	Meyerhof	18.24
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	Meyerhof	19.71
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	Meyerhof	20.10

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Meyerhof (1957)	43.81
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Meyerhof (1957)	43.91
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Meyerhof (1957)	49.25
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Meyerhof (1957)	66.91
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Meyerhof (1957)	46.52
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Meyerhof (1957)	56.81
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Meyerhof (1957)	91.32

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Shioi-Fukuni (1982)	23.05
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Shioi-Fukuni (1982)	25.25
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Shioi-Fukuni (1982)	28.28
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Owasaki & Iwasaki	37.72
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Shioi-Fukuni (1982)	29.53
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Owasaki & Iwasaki	36.55
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Owasaki & Iwasaki	50.83

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Schultze-Menzenbach Limo siltoso e sabbia limosa	2.75
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Schultze-Menzenbach Limo siltoso e sabbia limosa	4.28
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Schultze-Menzenbach Sabbia ghiaiosa	13.68
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Schultze-Menzenbach Ghiaia e Sabbia	21.15
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Schultze-Menzenbach Sabbia ghiaiosa	16.35
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Schultze-Menzenbach Ghiaia e Sabbia	18.51
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Schultze-Menzenbach Ghiaia e Sabbia	60.68

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Mpa)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Begemann (1974)	3.56
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Begemann (1974)	4.10
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Begemann (1974)	19.62

Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Begemann (1974)	32.14
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Begemann (1974)	21.68
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Begemann (1974)	29.85
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Begemann (1974)	66.40

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unità Volume (KN/m^3)
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	Terzaghi-Peck 1948-1967	18.38
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	Terzaghi-Peck 1948-1967	18.59
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	Terzaghi-Peck 1948-1967	18.96
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	Terzaghi-Peck 1948-1967	19.92
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	Terzaghi-Peck 1948-1967	19.13
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	Terzaghi-Peck 1948-1967	19.76
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	Terzaghi-Peck 1948-1967	21.52

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato (1) Limo argilloso con ghiaia frammista	4.32	0.00-3.40	4.32	(A.G.I.)	0.35
Strato (2) Limo argilloso con ghiaia frammista	7	3.40-6.80	7	(A.G.I.)	0.34
Strato (3) Ghiaia con limo	11.76	6.80-9.00	11.76	(A.G.I.)	0.33
Strato (4) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	25.8	9.00-11.20	25.8	(A.G.I.)	0.3
Strato (5) Ghiaia con limo	14.07	11.20-12.60	14.07	(A.G.I.)	0.33
Strato (6) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	23.23	12.60-14.60	23.23	(A.G.I.)	0.31
Strato (7) Ghiaia, ghiaia sabbiosa limosa	64.19	14.60-15.20	64.19	(A.G.I.)	0.22