

## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: DI PAOLO  
Cantiere: VIA VAL BADIA  
Località: PORTO D'ASCOLI

## Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DEEP DRIL

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	30 Kg
Altezza di caduta libera	0,20 m
Peso sistema di battuta	13 Kg
Diametro punta conica	35,68 mm
Area di base punta	10 cm <sup>2</sup>
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	2,93 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,80 m
Avanzamento punta	0,10 m
Numero colpi per punta	N(10)
Coeff. Correlazione	0,766
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	60 °

**PROVA ... Nr.1**

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda rilevata

DEEP DRIL  
 16/04/2010  
 6,80 mt

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> )	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> )	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> )
0,10	1	0,857	3,36	3,92	0,17	0,20
0,20	1	0,855	3,35	3,92	0,17	0,20
0,30	1	0,853	3,34	3,92	0,17	0,20
0,40	1	0,851	3,33	3,92	0,17	0,20
0,50	1	0,849	3,33	3,92	0,17	0,20
0,60	1	0,847	3,32	3,92	0,17	0,20
0,70	1	0,845	3,31	3,92	0,17	0,20
0,80	2	0,843	6,61	7,84	0,33	0,39
0,90	2	0,842	6,20	7,37	0,31	0,37
1,00	2	0,840	6,19	7,37	0,31	0,37
1,10	2	0,838	6,17	7,37	0,31	0,37
1,20	1	0,836	3,08	3,68	0,15	0,18
1,30	1	0,835	3,07	3,68	0,15	0,18
1,40	1	0,833	3,07	3,68	0,15	0,18
1,50	2	0,831	6,12	7,37	0,31	0,37
1,60	2	0,830	6,11	7,37	0,31	0,37
1,70	2	0,828	6,10	7,37	0,31	0,37
1,80	3	0,826	9,13	11,05	0,46	0,55
1,90	5	0,825	14,33	17,38	0,72	0,87
2,00	6	0,823	17,17	20,85	0,86	1,04
2,10	7	0,822	19,99	24,33	1,00	1,22
2,20	7	0,820	19,95	24,33	1,00	1,22
2,30	8	0,819	22,76	27,80	1,14	1,39
2,40	10	0,817	28,40	34,76	1,42	1,74
2,50	10	0,816	28,35	34,76	1,42	1,74
2,60	11	0,814	31,13	38,23	1,56	1,91
2,70	11	0,813	31,08	38,23	1,55	1,91
2,80	11	0,811	31,02	38,23	1,55	1,91
2,90	13	0,760	32,50	42,76	1,63	2,14
3,00	17	0,759	42,43	55,92	2,12	2,80
3,10	15	0,757	37,37	49,34	1,87	2,47
3,20	17	0,756	42,28	55,92	2,11	2,80
3,30	17	0,755	42,20	55,92	2,11	2,80
3,40	16	0,753	39,65	52,63	1,98	2,63
3,50	15	0,752	37,11	49,34	1,86	2,47
3,60	15	0,751	37,05	49,34	1,85	2,47
3,70	12	0,800	31,56	39,47	1,58	1,97
3,80	14	0,748	34,47	46,05	1,72	2,30
3,90	14	0,747	32,66	43,71	1,63	2,19
4,00	14	0,746	32,61	43,71	1,63	2,19
4,10	17	0,745	39,54	53,08	1,98	2,65
4,20	19	0,744	44,12	59,32	2,21	2,97
4,30	20	0,743	46,37	62,45	2,32	3,12
4,40	23	0,691	49,65	71,81	2,48	3,59
4,50	26	0,690	56,04	81,18	2,80	4,06
4,60	29	0,689	62,41	90,55	3,12	4,53
4,70	29	0,688	62,31	90,55	3,12	4,53
4,80	31	0,637	61,67	96,79	3,08	4,84
4,90	31	0,636	58,59	92,11	2,93	4,61
5,00	33	0,635	62,27	98,05	3,11	4,90
5,10	33	0,634	62,17	98,05	3,11	4,90
5,20	38	0,633	71,47	112,91	3,57	5,65
5,30	38	0,632	71,36	112,91	3,57	5,65
5,40	37	0,631	69,38	109,94	3,47	5,50
5,50	36	0,630	67,40	106,97	3,37	5,35

5,60	37	0,629	69,17	109,94	3,46	5,50
5,70	36	0,628	67,20	106,97	3,36	5,35
5,80	39	0,577	66,89	115,88	3,34	5,79
5,90	40	0,576	65,34	113,37	3,27	5,67
6,00	44	0,575	71,76	124,70	3,59	6,24
6,10	45	0,575	73,28	127,54	3,66	6,38
6,20	48	0,574	78,05	136,04	3,90	6,80
6,30	48	0,573	77,93	136,04	3,90	6,80
6,40	48	0,572	77,82	136,04	3,89	6,80
6,50	51	0,571	82,56	144,54	4,13	7,23
6,60	51	0,570	82,44	144,54	4,12	7,23
6,70	51	0,570	82,32	144,54	4,12	7,23
6,80	47	0,569	75,76	133,21	3,79	6,66

**Liquefazione Metodo di Shi-Ming (1982)**

Strato	VII Nspt critico	VIII Nspt critico	IX Nspt critico	X Nspt critico	Condizione
Strato 1	0	0	0	0	
Strato 2	0	0	0	0	
Strato 3	0	0	0	0	
Strato 4	9,39	15,65	25,04	37,56	Liquefazione possibile al X° Mercalli

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1****TERRENI COESIVI****Coesione non drenata**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato 1	1	1,90	Sanglerat	0,10
Strato 2	10	4,30	Sanglerat	0,67
Strato 3	25	5,80	Sanglerat	1,66
Strato 4	36	6,80	Sanglerat	2,39

**Modulo Edometrico**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato 1	1	1,90	Buisman-Sanglerat	12,50
Strato 2	10	4,30	Buisman-Sanglerat	125,00
Strato 3	25	5,80	Buisman-Sanglerat	250,00
Strato 4	36	6,80	Buisman-Sanglerat	360,00

**Classificazione AGI**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato 1	1	1,90	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
Strato 2	10	4,30	Classificaz. A.G.I. (1977)	CONSISTENTE
Strato 3	25	5,80	Classificaz. A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE
Strato 4	36	6,80	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

**Peso unità di volume**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato 1	1	1,90	Meyerhof ed altri	1,48
Strato 2	10	4,30	Meyerhof ed altri	1,97
Strato 3	25	5,80	Meyerhof ed altri	2,12
Strato 4	36	6,80	Meyerhof ed altri	2,32

**Peso unità di volume saturo**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato 1	1	1,90	Meyerhof ed altri	1,84
Strato 2	10	4,30	Meyerhof ed altri	--
Strato 3	25	5,80	Meyerhof ed altri	2,22
Strato 4	36	6,80	Meyerhof ed altri	2,50

**TERRENI INCOERENTI****Angolo di resistenza al taglio**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1	1,90	1	Shioi-Fukuni (1982)	18,87
Strato 2	10	4,30	10	Shioi-Fukuni (1982)	25,25
Strato 3	25	5,80	25	Meyerhof (1956)	27,14
Strato 4	36	6,80	36	Meyerhof (1956)	30,29

**Modulo di Young**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato 1	1	1,90	1	Schultze-Menzenbach	36,00
Strato 2	10	4,30	10	Schultze-Menzenbach	79,00
Strato 3	25	5,80	25	Bowles (1982)	128,00
Strato 4	36	6,80	36	Bowles (1982)	163,20

**Modulo Edometrico**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato 1	1	1,90	1	Menzenbach e Malcev	41,54
Strato 2	10	4,30	10	Menzenbach e Malcev	73,40
Strato 3	25	5,80	25	Buisman-Sanglerat	200,00
Strato 4	36	6,80	36	Buisman-Sanglerat	288,00

**Classificazione AGI**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1	1,90	1	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	10	4,30	10	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	25	5,80	25	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE E ADDENSATO
Strato 4	36	6,80	36	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

**Peso unità di volume**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m <sup>3</sup> )
Strato 1	1	1,90	1	Meyerhof ed altri	1,35
Strato 2	10	4,30	10	Meyerhof ed altri	1,73
Strato 3	25	5,80	25	Meyerhof ed altri	2,08
Strato 4	36	6,80	36	Meyerhof ed altri	2,18

**Peso unità di volume saturo**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> )
--	------	------------------	----------------------------------	--------------	----------------------------------

Strato 1	1	1,90	1	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 2	10	4,30	10	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,92
Strato 3	25	5,80	25	Terzaghi-Peck 1948-1967	2,50
Strato 4	36	6,80	36	Terzaghi-Peck 1948-1967	2,50

**Modulo di Poisson**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1	1,90	1	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	10	4,30	10	(A.G.I.)	0,33
Strato 3	25	5,80	25	(A.G.I.)	0,3
Strato 4	36	6,80	36	(A.G.I.)	0,28

**Velocità onde**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	1	1,90	1	Ohta e Goto (1978)	67,736
Strato 2	10	4,30	10	Ohta e Goto (1978)	126,752
Strato 3	25	5,80	25	Ohta e Goto (1978)	163,192
Strato 4	36	6,80	36	Ohta e Goto (1978)	181,399

**Modulo di reazione Ko**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko (Kg/cm <sup>3</sup> )
Strato 1	1	1,90	1	Navfac 1971-1982	0,02
Strato 2	10	4,30	10	Navfac 1971-1982	2,10
Strato 3	25	5,80	25	Navfac 1971-1982	4,88
Strato 4	36	6,80	36	Navfac 1971-1982	6,40

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1  
 Strumento utilizzato... DEEP DRIL

Committente: DI PAOLO  
 Cantiere: VIA VAL BADIA  
 Località: PORTO D'ASCOLI

Data: 16/04/2010

Scala 1:50

