



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : **686/13**

Data emissione: 24/07/13

Committente : C/O GEOM. CIARLI LUIGI

Località : VIA MILITARE MOGLIA (MN)

Prova numero : 1

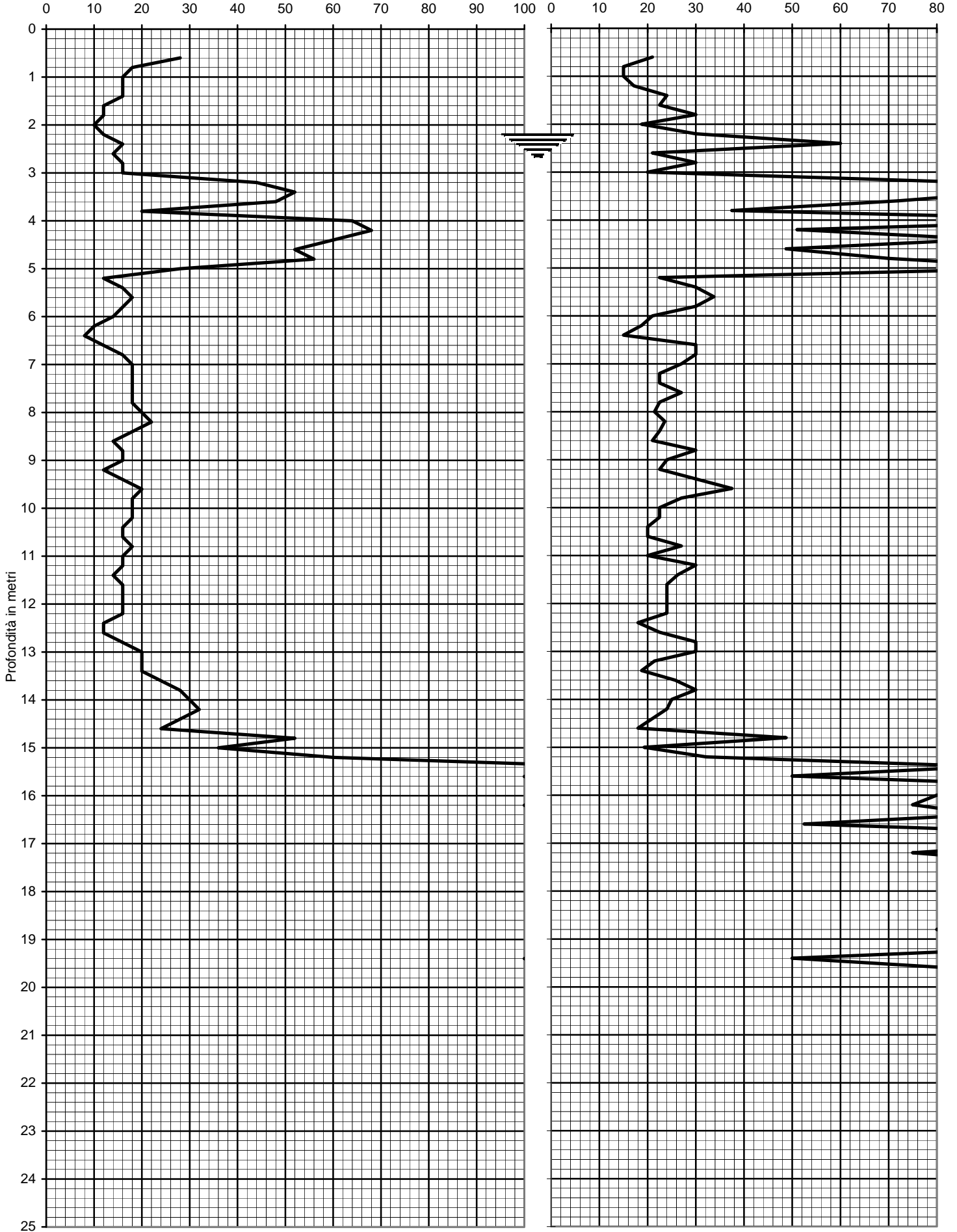
Data : 24/07/2013

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.

Resistenza alla punta Rp (kg/cm²)

Rp/RI



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	28	48	28	1,33	21,00
0,80	18	36	18	1,20	15,00
1,00	16	32	16	1,07	15,00
1,20	16	30	16	0,93	17,14
1,40	16	26	16	0,67	24,00
1,60	12	20	12	0,53	22,50
1,80	12	18	12	0,40	30,00
2,00	10	18	10	0,53	18,75
2,20	12	18	12	0,40	30,00
2,40	16	20	16	0,27	60,00
2,60	14	24	14	0,67	21,00
2,80	16	24	16	0,53	30,00
3,00	16	28	16	0,80	20,00
3,20	44	52	44	0,53	82,50
3,40	52	60	52	0,53	97,50
3,60	48	58	48	0,67	72,00
3,80	20	28	20	0,53	37,50
4,00	64	72	64	0,53	120,00
4,20	68	88	68	1,33	51,00
4,40	60	70	60	0,67	90,00
4,60	52	68	52	1,07	48,75
4,80	56	68	56	0,80	70,00
5,00	28	32	28	0,27	105,00
5,20	12	20	12	0,53	22,50
5,40	16	24	16	0,53	30,00
5,60	18	26	18	0,53	33,75
5,80	16	24	16	0,53	30,00
6,00	14	24	14	0,67	21,00
6,20	10	18	10	0,53	18,75
6,40	8	16	8	0,53	15,00
6,60	12	18	12	0,40	30,00
6,80	16	24	16	0,53	30,00
7,00	18	28	18	0,67	27,00
7,20	18	30	18	0,80	22,50
7,40	18	30	18	0,80	22,50
7,60	18	28	18	0,67	27,00
7,80	18	30	18	0,80	22,50
8,00	20	34	20	0,93	21,43
8,20	22	36	22	0,93	23,57
8,40	18	30	18	0,80	22,50
8,60	14	24	14	0,67	21,00
8,80	16	24	16	0,53	30,00
9,00	16	26	16	0,67	24,00
9,20	12	20	12	0,53	22,50
9,40	16	24	16	0,53	30,00
9,60	20	28	20	0,53	37,50
9,80	18	28	18	0,67	27,00
10,00	18	30	18	0,80	22,50
10,20	18	30	18	0,80	22,50
10,40	16	28	16	0,80	20,00
10,60	16	28	16	0,80	20,00
10,80	18	28	18	0,67	27,00
11,00	16	28	16	0,80	20,00
11,20	16	24	16	0,53	30,00
11,40	14	22	14	0,53	26,25
11,60	16	26	16	0,67	24,00
11,80	16	26	16	0,67	24,00
12,00	16	26	16	0,67	24,00
12,20	16	26	16	0,67	24,00
12,40	12	22	12	0,67	18,00
12,60	12	20	12	0,53	22,50
12,80	16	24	16	0,53	30,00
13,00	20	30	20	0,67	30,00
13,20	20	34	20	0,93	21,43
13,40	20	36	20	1,07	18,75
13,60	24	38	24	0,93	25,71
13,80	28	42	28	0,93	30,00
14,00	30	48	30	1,20	25,00
14,20	32	52	32	1,33	24,00
14,40	28	48	28	1,33	21,00
14,60	24	44	24	1,33	18,00
14,80	52	68	52	1,07	48,75
15,00	36	64	36	1,87	19,29

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	60	88	60	1,87	32,14
15,40	120	140	120	1,33	90,00
15,60	100	130	100	2,00	50,00
15,80	140	160	140	1,33	105,00
16,00	160	190	160	2,00	80,00
16,20	100	120	100	1,33	75,00
16,40	120	140	120	1,33	90,00
16,60	140	180	140	2,67	52,50
16,80	150	170	150	1,33	112,50
17,00	140	160	140	1,33	105,00
17,20	150	180	150	2,00	75,00
17,40	200	230	200	2,00	100,00
17,60	210	220	210	0,67	315,00
17,80	180	200	180	1,33	135,00
18,00	160	180	160	1,33	120,00
18,20	140	160	140	1,33	105,00
18,40	170	200	170	2,00	85,00
18,60	180	210	180	2,00	90,00
18,80	160	190	160	2,00	80,00
19,00	140	160	140	1,33	105,00
19,20	130	150	130	1,33	97,50
19,40	100	130	100	2,00	50,00
19,60	110	130	110	1,33	82,50
19,80	120	140	120	1,33	90,00
20,00	130	150	130	1,33	97,50
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. SILLA

Località : CANALE DI BONIFICA PM-MOGLIA-MN

Prova numero : 1

Data : 23/09/2004

Operatore : DR. REBECCHI

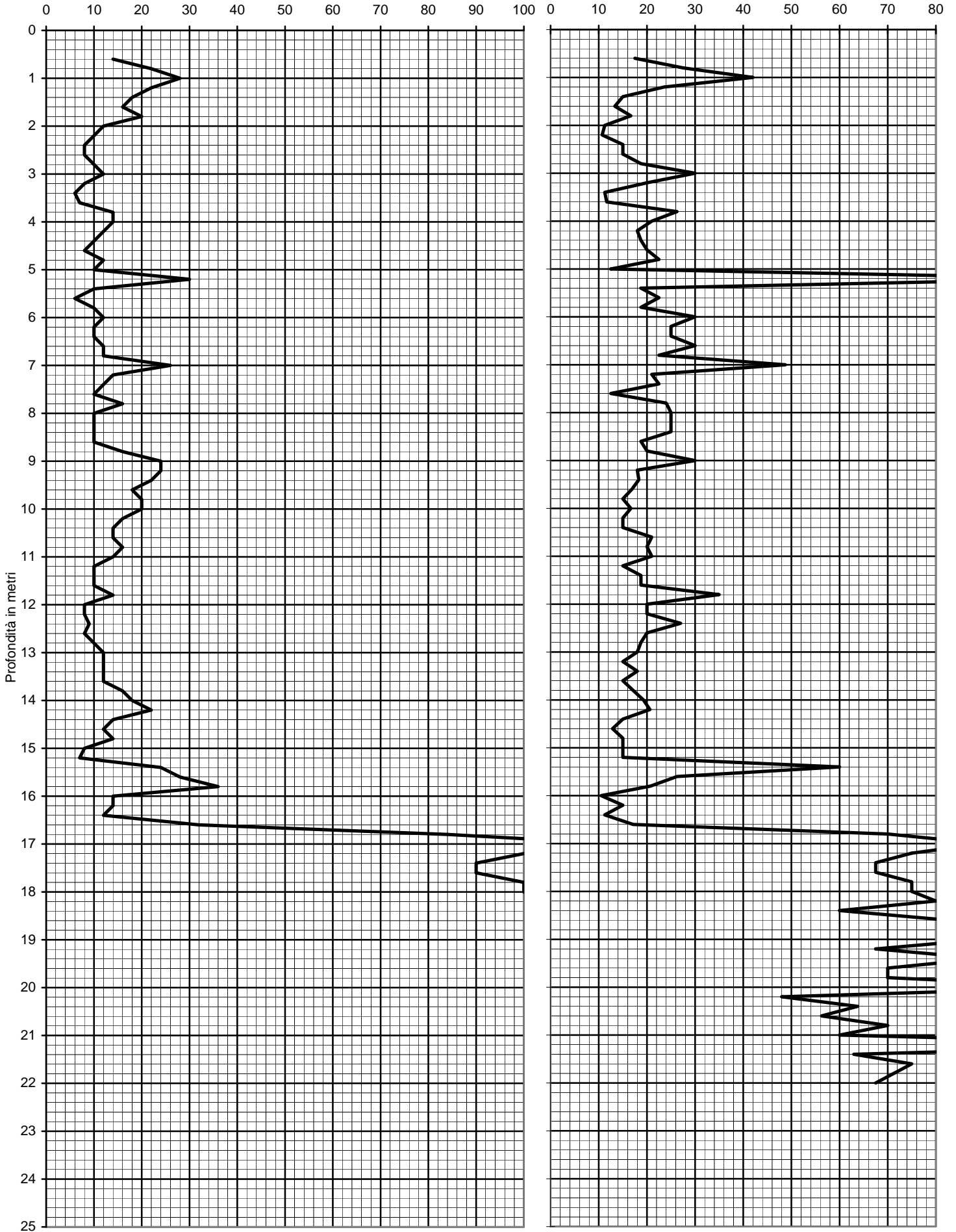
Quota : P.C.

020035P126CPT126

Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Resistenza alla punta Rp (kg/cm²)

Rp/Rl



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	14	26	14	0,80	17,50
0,80	22	34	22	0,80	27,50
1,00	28	38	28	0,67	42,00
1,20	22	36	22	0,93	23,57
1,40	18	36	18	1,20	15,00
1,60	16	34	16	1,20	13,33
1,80	20	38	20	1,20	16,67
2,00	12	28	12	1,07	11,25
2,20	10	24	10	0,93	10,71
2,40	8	16	8	0,53	15,00
2,60	8	16	8	0,53	15,00
2,80	10	18	10	0,53	18,75
3,00	12	18	12	0,40	30,00
3,20	8	14	8	0,40	20,00
3,40	6	14	6	0,53	11,25
3,60	7	16	7	0,60	11,67
3,80	14	22	14	0,53	26,25
4,00	14	24	14	0,67	21,00
4,20	12	22	12	0,67	18,00
4,40	10	18	10	0,53	18,75
4,60	8	14	8	0,40	20,00
4,80	12	20	12	0,53	22,50
5,00	10	22	10	0,80	12,50
5,20	30	34	30	0,27	112,50
5,40	10	18	10	0,53	18,75
5,60	6	10	6	0,27	22,50
5,80	10	18	10	0,53	18,75
6,00	12	18	12	0,40	30,00
6,20	10	16	10	0,40	25,00
6,40	10	16	10	0,40	25,00
6,60	12	18	12	0,40	30,00
6,80	12	20	12	0,53	22,50
7,00	26	34	26	0,53	48,75
7,20	14	24	14	0,67	21,00
7,40	12	20	12	0,53	22,50
7,60	10	22	10	0,80	12,50
7,80	16	26	16	0,67	24,00
8,00	10	16	10	0,40	25,00
8,20	10	16	10	0,40	25,00
8,40	10	16	10	0,40	25,00
8,60	10	18	10	0,53	18,75
8,80	16	28	16	0,80	20,00
9,00	24	36	24	0,80	30,00
9,20	24	44	24	1,33	18,00
9,40	22	40	22	1,20	18,33
9,60	18	34	18	1,07	16,88
9,80	20	40	20	1,33	15,00
10,00	20	38	20	1,20	16,67
10,20	16	32	16	1,07	15,00
10,40	14	28	14	0,93	15,00
10,60	14	24	14	0,67	21,00
10,80	16	28	16	0,80	20,00
11,00	14	24	14	0,67	21,00
11,20	10	20	10	0,67	15,00
11,40	10	18	10	0,53	18,75
11,60	10	18	10	0,53	18,75
11,80	14	20	14	0,40	35,00
12,00	8	14	8	0,40	20,00
12,20	8	14	8	0,40	20,00
12,40	9	14	9	0,33	27,00
12,60	8	14	8	0,40	20,00
12,80	10	18	10	0,53	18,75
13,00	12	22	12	0,67	18,00
13,20	12	24	12	0,80	15,00
13,40	12	22	12	0,67	18,00
13,60	12	24	12	0,80	15,00
13,80	16	30	16	0,93	17,14
14,00	18	32	18	0,93	19,29
14,20	22	38	22	1,07	20,63
14,40	14	28	14	0,93	15,00
14,60	12	26	12	0,93	12,86
14,80	14	28	14	0,93	15,00
15,00	8	16	8	0,53	15,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	7	14	7	0,47	15,00
15,40	24	30	24	0,40	60,00
15,60	28	44	28	1,07	26,25
15,80	36	62	36	1,73	20,77
16,00	14	34	14	1,33	10,50
16,20	14	28	14	0,93	15,00
16,40	12	28	12	1,07	11,25
16,60	32	60	32	1,87	17,14
16,80	84	102	84	1,20	70,00
17,00	120	140	120	1,33	90,00
17,20	100	120	100	1,33	75,00
17,40	90	110	90	1,33	67,50
17,60	90	110	90	1,33	67,50
17,80	100	120	100	1,33	75,00
18,00	100	120	100	1,33	75,00
18,20	160	190	160	2,00	80,00
18,40	120	150	120	2,00	60,00
18,60	110	130	110	1,33	82,50
18,80	140	160	140	1,33	105,00
19,00	180	210	180	2,00	90,00
19,20	180	220	180	2,67	67,50
19,40	180	210	180	2,00	90,00
19,60	140	170	140	2,00	70,00
19,80	140	170	140	2,00	70,00
20,00	150	170	150	1,33	112,50
20,20	160	210	160	3,33	48,00
20,40	170	210	170	2,67	63,75
20,60	150	190	150	2,67	56,25
20,80	140	170	140	2,00	70,00
21,00	160	200	160	2,67	60,00
21,20	180	200	180	1,33	135,00
21,40	210	260	210	3,33	63,00
21,60	200	240	200	2,67	75,00
21,80	190	230	190	2,67	71,25
22,00	180	220	180	2,67	67,50
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. SILLA

Località : CANALE DI BONIFICA PM-MOGLIA-MN

Prova numero : 2

Data : 23/09/2004

Operatore : DR. REBECCHI

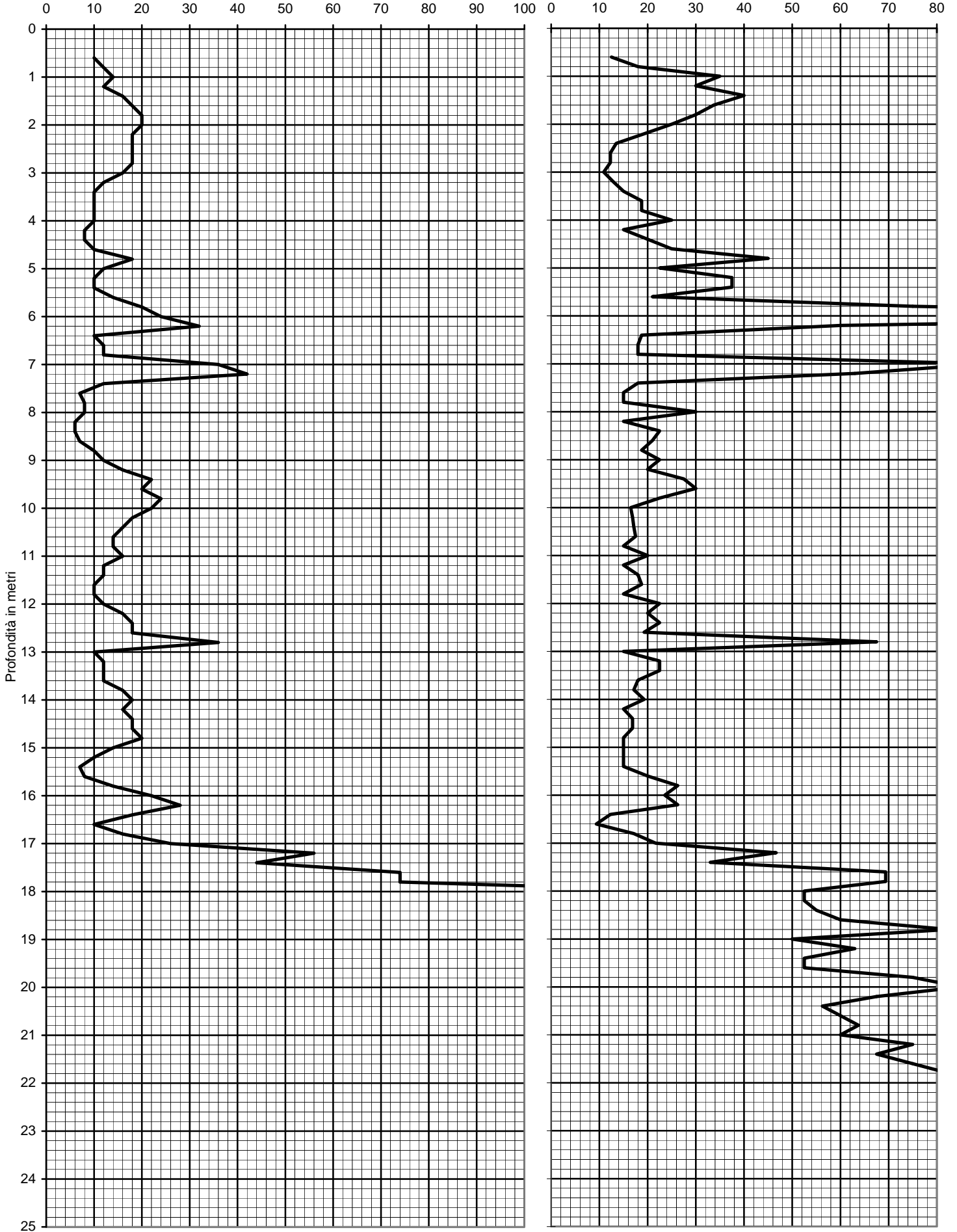
Quota : P.C.

020035P127CPT127

Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Resistenza alla punta Rp (kg/cm²)

Rp/RI



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	10	22	10	0,80	12,50
0,80	12	22	12	0,67	18,00
1,00	14	20	14	0,40	35,00
1,20	12	18	12	0,40	30,00
1,40	16	22	16	0,40	40,00
1,60	18	26	18	0,53	33,75
1,80	20	30	20	0,67	30,00
2,00	20	32	20	0,80	25,00
2,20	18	32	18	0,93	19,29
2,40	18	38	18	1,33	13,50
2,60	18	40	18	1,47	12,27
2,80	18	40	18	1,47	12,27
3,00	16	38	16	1,47	10,91
3,20	12	26	12	0,93	12,86
3,40	10	20	10	0,67	15,00
3,60	10	18	10	0,53	18,75
3,80	10	18	10	0,53	18,75
4,00	10	16	10	0,40	25,00
4,20	8	16	8	0,53	15,00
4,40	8	14	8	0,40	20,00
4,60	10	16	10	0,40	25,00
4,80	18	24	18	0,40	45,00
5,00	12	20	12	0,53	22,50
5,20	10	14	10	0,27	37,50
5,40	10	14	10	0,27	37,50
5,60	14	24	14	0,67	21,00
5,80	20	24	20	0,27	75,00
6,00	24	26	24	0,13	180,00
6,20	32	40	32	0,53	60,00
6,40	10	18	10	0,53	18,75
6,60	12	22	12	0,67	18,00
6,80	12	22	12	0,67	18,00
7,00	36	42	36	0,40	90,00
7,20	42	52	42	0,67	63,00
7,40	12	22	12	0,67	18,00
7,60	7	14	7	0,47	15,00
7,80	8	16	8	0,53	15,00
8,00	8	12	8	0,27	30,00
8,20	6	12	6	0,40	15,00
8,40	6	10	6	0,27	22,50
8,60	7	12	7	0,33	21,00
8,80	10	18	10	0,53	18,75
9,00	12	20	12	0,53	22,50
9,20	16	28	16	0,80	20,00
9,40	22	34	22	0,80	27,50
9,60	20	30	20	0,67	30,00
9,80	24	40	24	1,07	22,50
10,00	22	42	22	1,33	16,50
10,20	18	34	18	1,07	16,88
10,40	16	30	16	0,93	17,14
10,60	14	26	14	0,80	17,50
10,80	14	28	14	0,93	15,00
11,00	16	28	16	0,80	20,00
11,20	12	24	12	0,80	15,00
11,40	12	22	12	0,67	18,00
11,60	10	18	10	0,53	18,75
11,80	10	20	10	0,67	15,00
12,00	12	20	12	0,53	22,50
12,20	16	28	16	0,80	20,00
12,40	18	30	18	0,80	22,50
12,60	18	32	18	0,93	19,29
12,80	36	44	36	0,53	67,50
13,00	10	20	10	0,67	15,00
13,20	12	20	12	0,53	22,50
13,40	12	20	12	0,53	22,50
13,60	12	22	12	0,67	18,00
13,80	16	30	16	0,93	17,14
14,00	18	32	18	0,93	19,29
14,20	16	32	16	1,07	15,00
14,40	18	34	18	1,07	16,88
14,60	18	34	18	1,07	16,88
14,80	20	40	20	1,33	15,00
15,00	14	28	14	0,93	15,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	10	20	10	0,67	15,00
15,40	7	14	7	0,47	15,00
15,60	8	14	8	0,40	20,00
15,80	14	22	14	0,53	26,25
16,00	22	36	22	0,93	23,57
16,20	28	44	28	1,07	26,25
16,40	18	40	18	1,47	12,27
16,60	10	26	10	1,07	9,38
16,80	16	30	16	0,93	17,14
17,00	26	44	26	1,20	21,67
17,20	56	74	56	1,20	46,67
17,40	44	64	44	1,33	33,00
17,60	74	90	74	1,07	69,38
17,80	74	90	74	1,07	69,38
18,00	140	180	140	2,67	52,50
18,20	140	180	140	2,67	52,50
18,40	110	140	110	2,00	55,00
18,60	160	200	160	2,67	60,00
18,80	220	260	220	2,67	82,50
19,00	200	260	200	4,00	50,00
19,20	210	260	210	3,33	63,00
19,40	140	180	140	2,67	52,50
19,60	140	180	140	2,67	52,50
19,80	150	180	150	2,00	75,00
20,00	170	200	170	2,00	85,00
20,20	180	220	180	2,67	67,50
20,40	150	190	150	2,67	56,25
20,60	160	200	160	2,67	60,00
20,80	170	210	170	2,67	63,75
21,00	160	200	160	2,67	60,00
21,20	150	180	150	2,00	75,00
21,40	180	220	180	2,67	67,50
21,60	200	240	200	2,67	75,00
21,80	220	260	220	2,67	82,50
22,00	210	240	210	2,00	105,00
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : **408/12**

Data emissione: 10/07/12

Committente : SIG. TRALDI CESARE

Località : VIA E. DE AMICIS, 55 MOGLIA

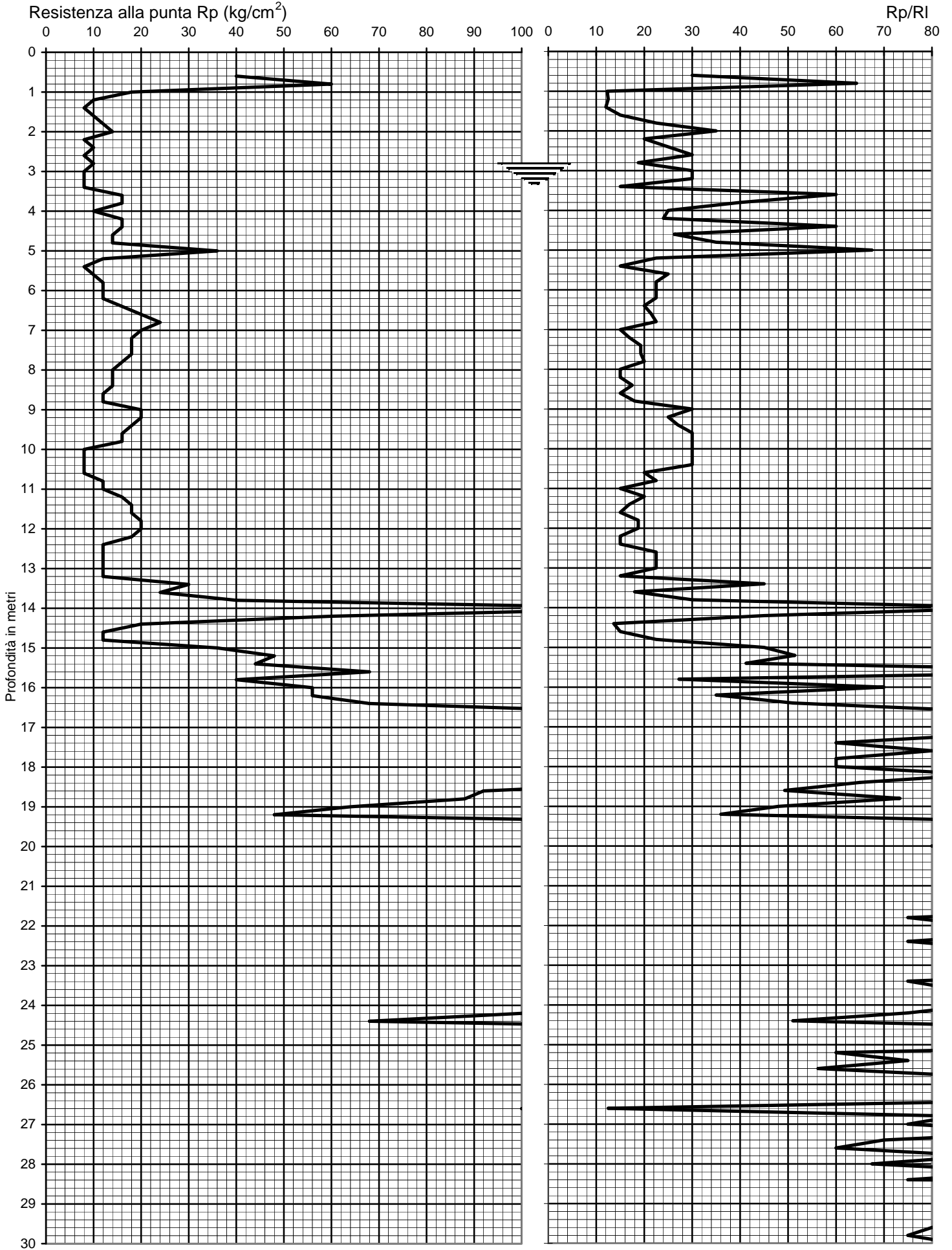
Prova numero : 1

Data : 10/07/2012

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.

020035P128CPT128



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	40	60	40	1,33	30,00
0,80	60	74	60	0,93	64,29
1,00	18	40	18	1,47	12,27
1,20	10	22	10	0,80	12,50
1,40	8	18	8	0,67	12,00
1,60	10	20	10	0,67	15,00
1,80	12	20	12	0,53	22,50
2,00	14	20	14	0,40	35,00
2,20	8	14	8	0,40	20,00
2,40	10	16	10	0,40	25,00
2,60	8	12	8	0,27	30,00
2,80	10	18	10	0,53	18,75
3,00	8	12	8	0,27	30,00
3,20	8	12	8	0,27	30,00
3,40	8	16	8	0,53	15,00
3,60	16	20	16	0,27	60,00
3,80	16	22	16	0,40	40,00
4,00	10	16	10	0,40	25,00
4,20	16	26	16	0,67	24,00
4,40	16	20	16	0,27	60,00
4,60	14	22	14	0,53	26,25
4,80	14	20	14	0,40	35,00
5,00	36	44	36	0,53	67,50
5,20	12	20	12	0,53	22,50
5,40	8	16	8	0,53	15,00
5,60	10	16	10	0,40	25,00
5,80	12	20	12	0,53	22,50
6,00	12	20	12	0,53	22,50
6,20	12	20	12	0,53	22,50
6,40	16	28	16	0,80	20,00
6,60	20	34	20	0,93	21,43
6,80	24	40	24	1,07	22,50
7,00	20	40	20	1,33	15,00
7,20	18	34	18	1,07	16,88
7,40	18	32	18	0,93	19,29
7,60	18	32	18	0,93	19,29
7,80	16	28	16	0,80	20,00
8,00	14	28	14	0,93	15,00
8,20	14	28	14	0,93	15,00
8,40	14	26	14	0,80	17,50
8,60	12	24	12	0,80	15,00
8,80	12	22	12	0,67	18,00
9,00	20	30	20	0,67	30,00
9,20	20	32	20	0,80	25,00
9,40	18	28	18	0,67	27,00
9,60	16	24	16	0,53	30,00
9,80	16	24	16	0,53	30,00
10,00	8	12	8	0,27	30,00
10,20	8	12	8	0,27	30,00
10,40	8	12	8	0,27	30,00
10,60	8	14	8	0,40	20,00
10,80	12	20	12	0,53	22,50
11,00	12	24	12	0,80	15,00
11,20	16	28	16	0,80	20,00
11,40	18	34	18	1,07	16,88
11,60	18	36	18	1,20	15,00
11,80	20	36	20	1,07	18,75
12,00	20	36	20	1,07	18,75
12,20	18	36	18	1,20	15,00
12,40	12	24	12	0,80	15,00
12,60	12	20	12	0,53	22,50
12,80	12	20	12	0,53	22,50
13,00	12	20	12	0,53	22,50
13,20	12	24	12	0,80	15,00
13,40	30	40	30	0,67	45,00
13,60	24	44	24	1,33	18,00
13,80	40	60	40	1,33	30,00
14,00	130	150	130	1,33	97,50
14,20	60	80	60	1,33	45,00
14,40	20	42	20	1,47	13,64
14,60	12	24	12	0,80	15,00
14,80	12	20	12	0,53	22,50
15,00	36	48	36	0,80	45,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	48	62	48	0,93	51,43
15,40	44	60	44	1,07	41,25
15,60	68	76	68	0,53	127,50
15,80	40	62	40	1,47	27,27
16,00	56	68	56	0,80	70,00
16,20	56	80	56	1,60	35,00
16,40	68	88	68	1,33	51,00
16,60	120	140	120	1,33	90,00
16,80	180	200	180	1,33	135,00
17,00	200	230	200	2,00	100,00
17,20	180	210	180	2,00	90,00
17,40	160	200	160	2,67	60,00
17,60	160	190	160	2,00	80,00
17,80	160	200	160	2,67	60,00
18,00	160	200	160	2,67	60,00
18,20	180	210	180	2,00	90,00
18,40	130	160	130	2,00	65,00
18,60	92	120	92	1,87	49,29
18,80	88	106	88	1,20	73,33
19,00	64	84	64	1,33	48,00
19,20	48	68	48	1,33	36,00
19,40	140	160	140	1,33	105,00
19,60	180	210	180	2,00	90,00
19,80	160	180	160	1,33	120,00
20,00	160	190	160	2,00	80,00
20,20	200	230	200	2,00	100,00
20,40	220	260	220	2,67	82,50
20,60	190	220	190	2,00	95,00
20,80	190	210	190	1,33	142,50
21,00	180	210	180	2,00	90,00
21,20	200	220	200	1,33	150,00
21,40	190	220	190	2,00	95,00
21,60	160	180	160	1,33	120,00
21,80	150	180	150	2,00	75,00
22,00	180	210	180	2,00	90,00
22,20	200	230	200	2,00	100,00
22,40	200	240	200	2,67	75,00
22,60	190	220	190	2,00	95,00
22,80	180	210	180	2,00	90,00
23,00	200	230	200	2,00	100,00
23,20	160	180	160	1,33	120,00
23,40	150	180	150	2,00	75,00
23,60	170	200	170	2,00	85,00
23,80	210	240	210	2,00	105,00
24,00	180	210	180	2,00	90,00
24,20	100	120	100	1,33	75,00
24,40	68	88	68	1,33	51,00
24,60	160	180	160	1,33	120,00
24,80	200	220	200	1,33	150,00
25,00	180	200	180	1,33	135,00
25,20	160	200	160	2,67	60,00
25,40	200	240	200	2,67	75,00
25,60	150	190	150	2,67	56,25
25,80	180	210	180	2,00	90,00
26,00	170	200	170	2,00	85,00
26,20	220	250	220	2,00	110,00
26,40	210	240	210	2,00	105,00
26,60	100	220	100	8,00	12,50
26,80	170	200	170	2,00	85,00
27,00	150	180	150	2,00	75,00
27,20	140	160	140	1,33	105,00
27,40	140	170	140	2,00	70,00
27,60	160	200	160	2,67	60,00
27,80	180	210	180	2,00	90,00
28,00	180	220	180	2,67	67,50
28,20	200	230	200	2,00	100,00
28,40	200	240	200	2,67	75,00
28,60	220	230	220	0,67	330,00
28,80	180	210	180	2,00	90,00
29,00	170	200	170	2,00	85,00
29,20	200	230	200	2,00	100,00
29,40	200	220	200	1,33	150,00
29,60	160	190	160	2,00	80,00
29,80	150	180	150	2,00	75,00
30,00	170	200	170	2,00	85,00



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : **409/12**

Data emissione: 10/07/12

Committente : SIG. TRALDI CESARE

Località : VIA E. DE AMICIS, 55 MOGLIA

Prova numero : 2

Data : 10/07/2012

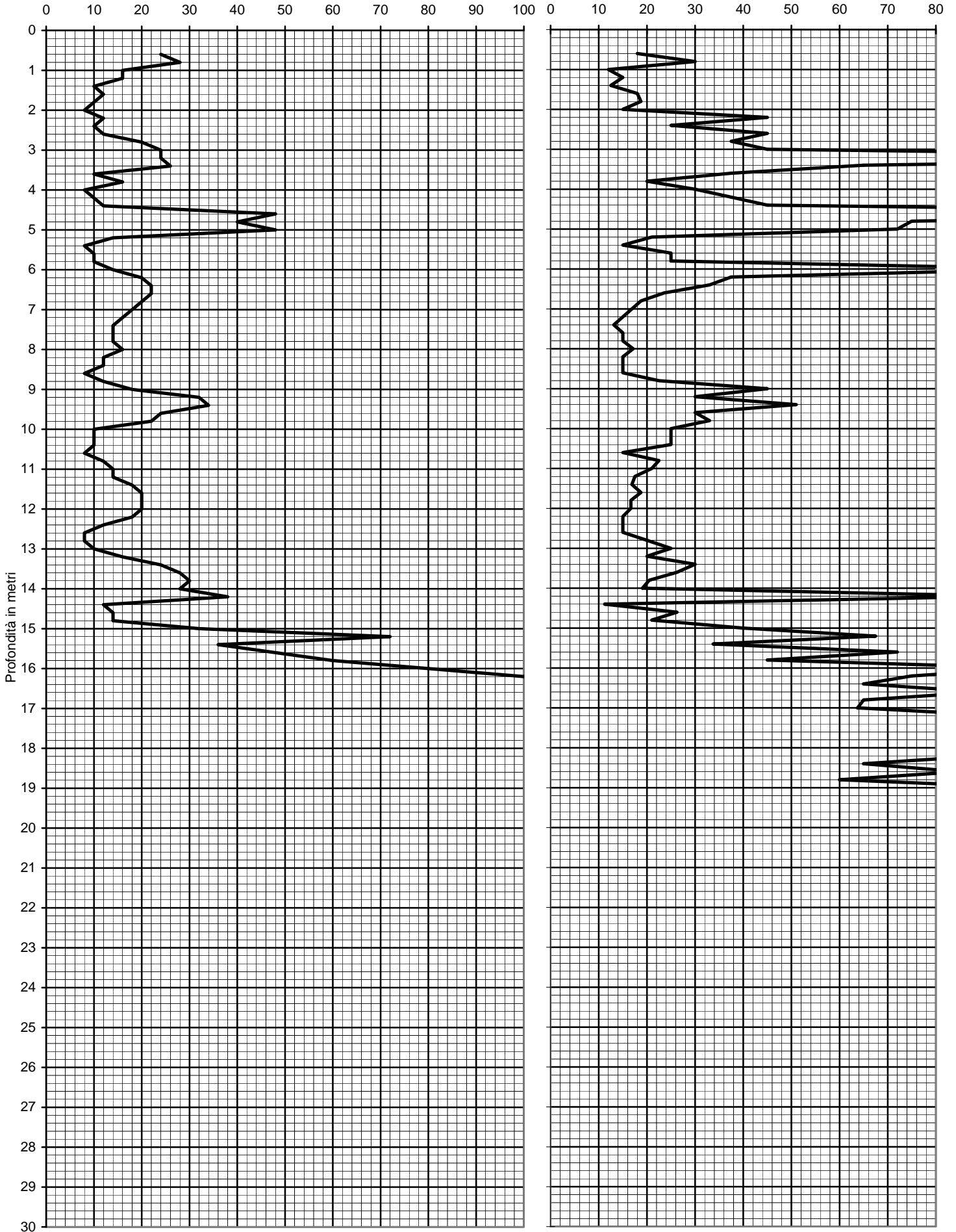
Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.

020035P129CPT129

Resistenza alla punta Rp (kg/cm²)

Rp/Rl



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	24	44	24	1,33	18,00
0,80	28	42	28	0,93	30,00
1,00	16	36	16	1,33	12,00
1,20	16	32	16	1,07	15,00
1,40	10	22	10	0,80	12,50
1,60	12	22	12	0,67	18,00
1,80	10	18	10	0,53	18,75
2,00	8	16	8	0,53	15,00
2,20	12	16	12	0,27	45,00
2,40	10	16	10	0,40	25,00
2,60	12	16	12	0,27	45,00
2,80	20	28	20	0,53	37,50
3,00	24	32	24	0,53	45,00
3,20	24	26	24	0,13	180,00
3,40	26	32	26	0,40	65,00
3,60	10	14	10	0,27	37,50
3,80	16	28	16	0,80	20,00
4,00	8	12	8	0,27	30,00
4,20	10	14	10	0,27	37,50
4,40	12	16	12	0,27	45,00
4,60	48	52	48	0,27	180,00
4,80	40	48	40	0,53	75,00
5,00	48	58	48	0,67	72,00
5,20	14	24	14	0,67	21,00
5,40	8	16	8	0,53	15,00
5,60	10	16	10	0,40	25,00
5,80	10	16	10	0,40	25,00
6,00	14	16	14	0,13	105,00
6,20	20	28	20	0,53	37,50
6,40	22	32	22	0,67	33,00
6,60	22	36	22	0,93	23,57
6,80	20	36	20	1,07	18,75
7,00	18	34	18	1,07	16,88
7,20	16	32	16	1,07	15,00
7,40	14	30	14	1,07	13,13
7,60	14	28	14	0,93	15,00
7,80	14	28	14	0,93	15,00
8,00	16	30	16	0,93	17,14
8,20	12	24	12	0,80	15,00
8,40	12	24	12	0,80	15,00
8,60	8	16	8	0,53	15,00
8,80	12	20	12	0,53	22,50
9,00	18	24	18	0,40	45,00
9,20	32	48	32	1,07	30,00
9,40	34	44	34	0,67	51,00
9,60	24	36	24	0,80	30,00
9,80	22	32	22	0,67	33,00
10,00	10	16	10	0,40	25,00
10,20	10	16	10	0,40	25,00
10,40	10	16	10	0,40	25,00
10,60	8	16	8	0,53	15,00
10,80	12	20	12	0,53	22,50
11,00	14	24	14	0,67	21,00
11,20	14	26	14	0,80	17,50
11,40	18	34	18	1,07	16,88
11,60	20	36	20	1,07	18,75
11,80	20	38	20	1,20	16,67
12,00	20	38	20	1,20	16,67
12,20	18	36	18	1,20	15,00
12,40	12	24	12	0,80	15,00
12,60	8	16	8	0,53	15,00
12,80	8	14	8	0,40	20,00
13,00	10	16	10	0,40	25,00
13,20	16	28	16	0,80	20,00
13,40	24	36	24	0,80	30,00
13,60	28	44	28	1,07	26,25
13,80	30	52	30	1,47	20,45
14,00	28	50	28	1,47	19,09
14,20	38	44	38	0,40	95,00
14,40	12	28	12	1,07	11,25
14,60	14	22	14	0,53	26,25
14,80	14	24	14	0,67	21,00
15,00	32	44	32	0,80	40,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	72	88	72	1,07	67,50
15,40	36	52	36	1,07	33,75
15,60	48	58	48	0,67	72,00
15,80	60	80	60	1,33	45,00
16,00	80	92	80	0,80	100,00
16,20	100	120	100	1,33	75,00
16,40	130	160	130	2,00	65,00
16,60	120	140	120	1,33	90,00
16,80	130	160	130	2,00	65,00
17,00	170	210	170	2,67	63,75
17,20	190	220	190	2,00	95,00
17,40	200	230	200	2,00	100,00
17,60	180	210	180	2,00	90,00
17,80	160	180	160	1,33	120,00
18,00	170	190	170	1,33	127,50
18,20	120	140	120	1,33	90,00
18,40	130	160	130	2,00	65,00
18,60	170	200	170	2,00	85,00
18,80	160	200	160	2,67	60,00
19,00	200	230	200	2,00	100,00
19,20	210	240	210	2,00	105,00
19,40	180	210	180	2,00	90,00
19,60	170	200	170	2,00	85,00
19,80	170	200	170	2,00	85,00
20,00	180	210	180	2,00	90,00
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

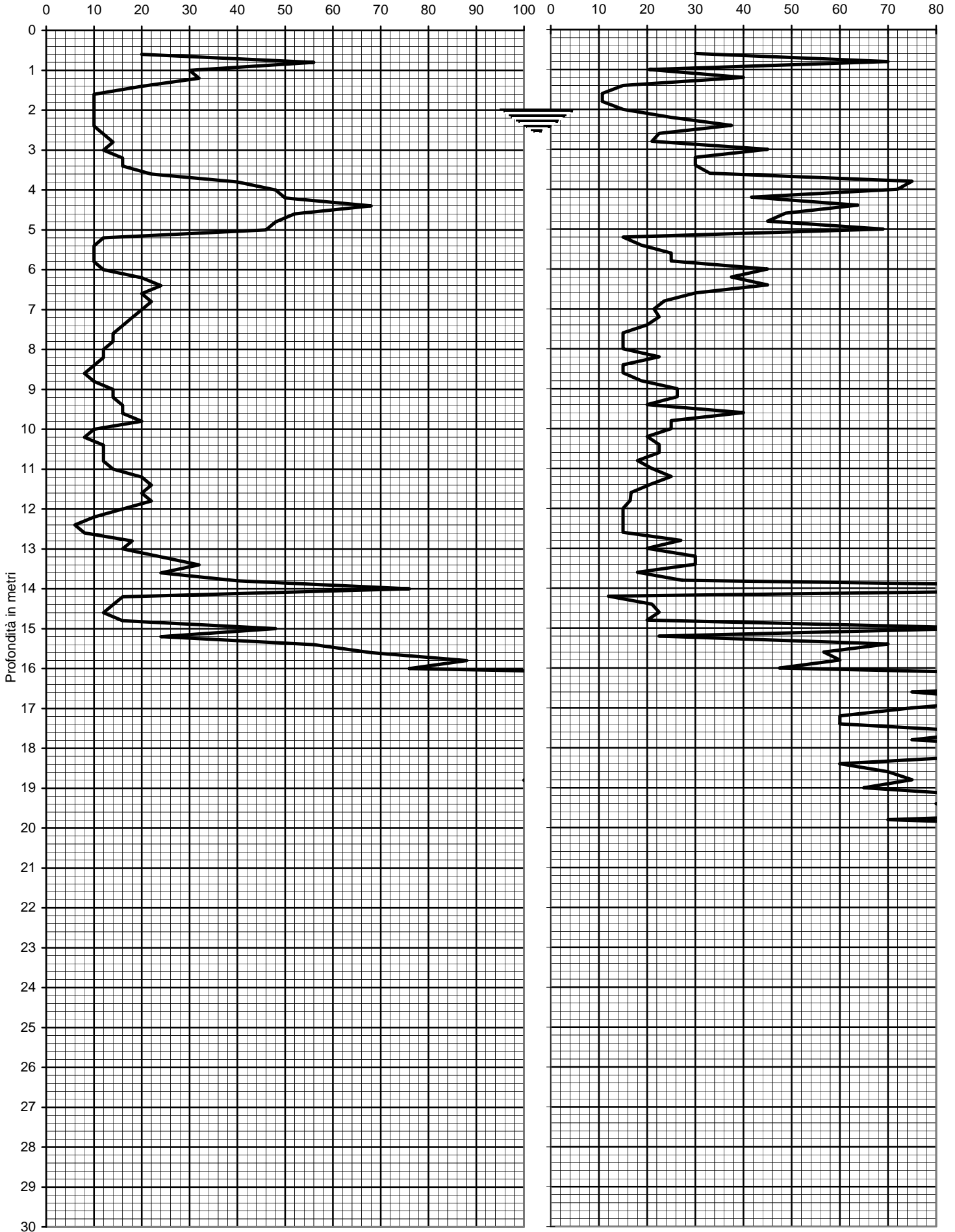
Certificato n. : **410/12** Data emissione: 10/07/12

Committente : SIG. TRALDI CESARE
Località : VIA E. DE AMICIS, 55 MOGLIA
Prova numero : 3
Data : 10/07/2012
Operatore : DR. REBECCHI
Quota : P.C.

020035P130CPT130

Resistenza alla punta Rp (kg/cm²)

Rp/Rl



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60	20	30	20	0,67	30,00
0,80	56	68	56	0,80	70,00
1,00	30	52	30	1,47	20,45
1,20	32	44	32	0,80	40,00
1,40	20	40	20	1,33	15,00
1,60	10	24	10	0,93	10,71
1,80	10	24	10	0,93	10,71
2,00	10	20	10	0,67	15,00
2,20	10	16	10	0,40	25,00
2,40	10	14	10	0,27	37,50
2,60	12	20	12	0,53	22,50
2,80	14	24	14	0,67	21,00
3,00	12	16	12	0,27	45,00
3,20	16	24	16	0,53	30,00
3,40	16	24	16	0,53	30,00
3,60	22	32	22	0,67	33,00
3,80	40	48	40	0,53	75,00
4,00	48	58	48	0,67	72,00
4,20	50	68	50	1,20	41,67
4,40	68	84	68	1,07	63,75
4,60	52	68	52	1,07	48,75
4,80	48	64	48	1,07	45,00
5,00	46	56	46	0,67	69,00
5,20	12	24	12	0,80	15,00
5,40	10	18	10	0,53	18,75
5,60	10	16	10	0,40	25,00
5,80	10	16	10	0,40	25,00
6,00	12	16	12	0,27	45,00
6,20	20	28	20	0,53	37,50
6,40	24	32	24	0,53	45,00
6,60	20	30	20	0,67	30,00
6,80	22	36	22	0,93	23,57
7,00	20	34	20	0,93	21,43
7,20	18	30	18	0,80	22,50
7,40	16	28	16	0,80	20,00
7,60	14	28	14	0,93	15,00
7,80	14	28	14	0,93	15,00
8,00	12	24	12	0,80	15,00
8,20	12	20	12	0,53	22,50
8,40	10	20	10	0,67	15,00
8,60	8	16	8	0,53	15,00
8,80	10	18	10	0,53	18,75
9,00	14	22	14	0,53	26,25
9,20	14	22	14	0,53	26,25
9,40	16	28	16	0,80	20,00
9,60	16	22	16	0,40	40,00
9,80	20	32	20	0,80	25,00
10,00	10	16	10	0,40	25,00
10,20	8	14	8	0,40	20,00
10,40	12	20	12	0,53	22,50
10,60	12	20	12	0,53	22,50
10,80	12	22	12	0,67	18,00
11,00	14	24	14	0,67	21,00
11,20	20	32	20	0,80	25,00
11,40	22	38	22	1,07	20,63
11,60	20	38	20	1,20	16,67
11,80	22	42	22	1,33	16,50
12,00	16	32	16	1,07	15,00
12,20	10	20	10	0,67	15,00
12,40	6	12	6	0,40	15,00
12,60	8	16	8	0,53	15,00
12,80	18	28	18	0,67	27,00
13,00	16	28	16	0,80	20,00
13,20	24	36	24	0,80	30,00
13,40	32	48	32	1,07	30,00
13,60	24	44	24	1,33	18,00
13,80	40	62	40	1,47	27,27
14,00	76	84	76	0,53	142,50
14,20	16	36	16	1,33	12,00
14,40	14	24	14	0,67	21,00
14,60	12	20	12	0,53	22,50
14,80	16	28	16	0,80	20,00
15,00	48	56	48	0,53	90,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	24	40	24	1,07	22,50
15,40	56	68	56	0,80	70,00
15,60	68	86	68	1,20	56,67
15,80	88	110	88	1,47	60,00
16,00	76	100	76	1,60	47,50
16,20	160	180	160	1,33	120,00
16,40	160	180	160	1,33	120,00
16,60	150	180	150	2,00	75,00
16,80	190	220	190	2,00	95,00
17,00	200	240	200	2,67	75,00
17,20	160	200	160	2,67	60,00
17,40	160	200	160	2,67	60,00
17,60	180	210	180	2,00	90,00
17,80	150	180	150	2,00	75,00
18,00	140	160	140	1,33	105,00
18,20	120	140	120	1,33	90,00
18,40	120	150	120	2,00	60,00
18,60	140	170	140	2,00	70,00
18,80	100	120	100	1,33	75,00
19,00	130	160	130	2,00	65,00
19,20	180	210	180	2,00	90,00
19,40	160	190	160	2,00	80,00
19,60	160	180	160	1,33	120,00
19,80	140	170	140	2,00	70,00
20,00	160	180	160	1,33	120,00
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. CALEFFI

Località : ARGINE DX PARMIGIANA MOGLIA-MN

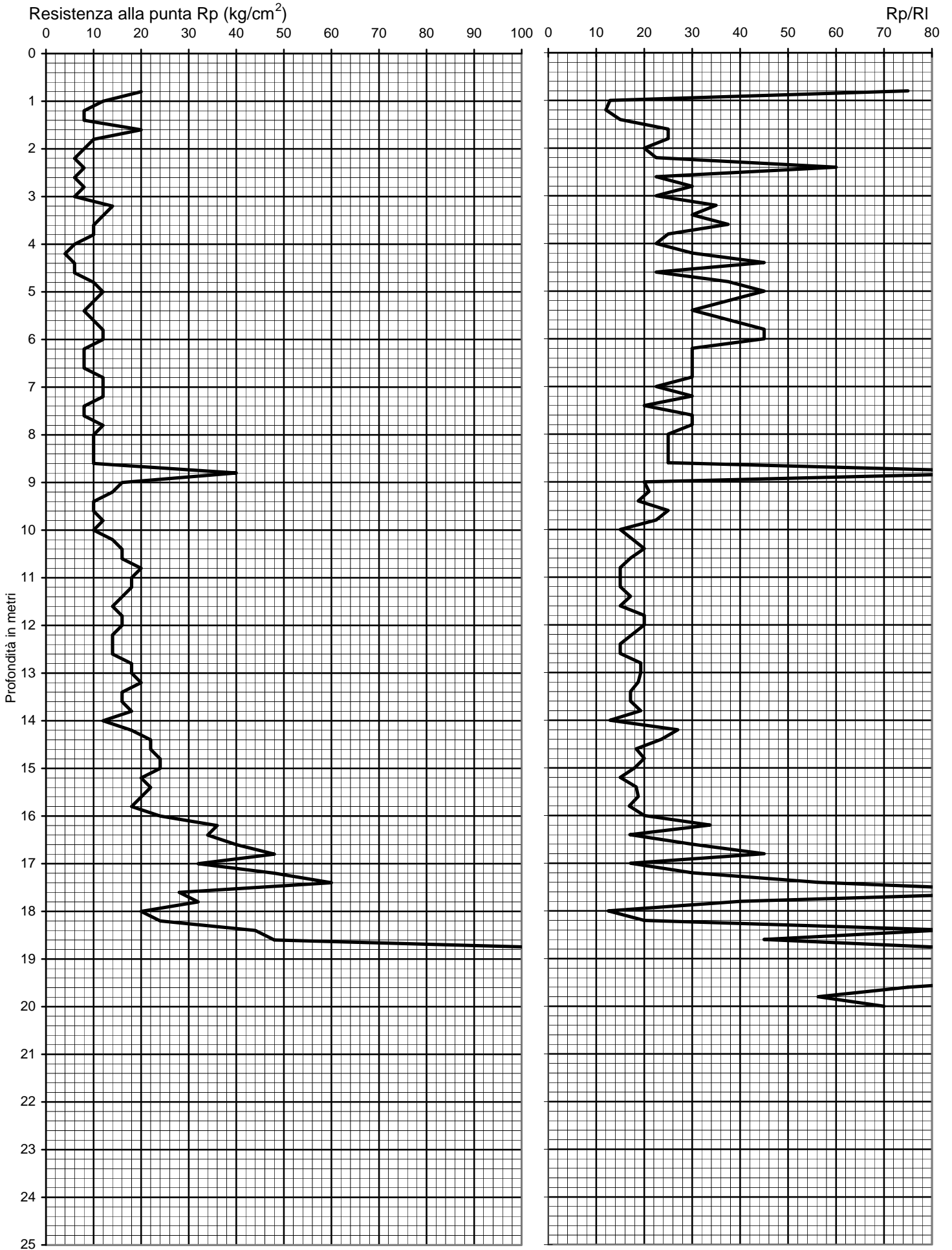
Prova numero : 1

020035P131CPT131

Data : 16/11/2006

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60					
0,80	20	24	20	0,27	75,00
1,00	12	26	12	0,93	12,86
1,20	8	18	8	0,67	12,00
1,40	8	16	8	0,53	15,00
1,60	20	32	20	0,80	25,00
1,80	10	16	10	0,40	25,00
2,00	8	14	8	0,40	20,00
2,20	6	10	6	0,27	22,50
2,40	8	10	8	0,13	60,00
2,60	6	10	6	0,27	22,50
2,80	8	12	8	0,27	30,00
3,00	6	10	6	0,27	22,50
3,20	14	20	14	0,40	35,00
3,40	12	18	12	0,40	30,00
3,60	10	14	10	0,27	37,50
3,80	10	16	10	0,40	25,00
4,00	6	10	6	0,27	22,50
4,20	4	6	4	0,13	30,00
4,40	6	8	6	0,13	45,00
4,60	6	10	6	0,27	22,50
4,80	10	14	10	0,27	37,50
5,00	12	16	12	0,27	45,00
5,20	10	14	10	0,27	37,50
5,40	8	12	8	0,27	30,00
5,60	10	14	10	0,27	37,50
5,80	12	16	12	0,27	45,00
6,00	12	16	12	0,27	45,00
6,20	8	12	8	0,27	30,00
6,40	8	12	8	0,27	30,00
6,60	8	12	8	0,27	30,00
6,80	12	18	12	0,40	30,00
7,00	12	20	12	0,53	22,50
7,20	12	18	12	0,40	30,00
7,40	8	14	8	0,40	20,00
7,60	8	12	8	0,27	30,00
7,80	12	18	12	0,40	30,00
8,00	10	16	10	0,40	25,00
8,20	10	16	10	0,40	25,00
8,40	10	16	10	0,40	25,00
8,60	10	16	10	0,40	25,00
8,80	40	46	40	0,40	100,00
9,00	16	28	16	0,80	20,00
9,20	14	24	14	0,67	21,00
9,40	10	18	10	0,53	18,75
9,60	10	16	10	0,40	25,00
9,80	12	20	12	0,53	22,50
10,00	10	20	10	0,67	15,00
10,20	14	26	14	0,80	17,50
10,40	16	28	16	0,80	20,00
10,60	16	30	16	0,93	17,14
10,80	20	40	20	1,33	15,00
11,00	18	36	18	1,20	15,00
11,20	18	36	18	1,20	15,00
11,40	16	30	16	0,93	17,14
11,60	14	28	14	0,93	15,00
11,80	16	28	16	0,80	20,00
12,00	16	28	16	0,80	20,00
12,20	14	26	14	0,80	17,50
12,40	14	28	14	0,93	15,00
12,60	14	28	14	0,93	15,00
12,80	18	32	18	0,93	19,29
13,00	18	32	18	0,93	19,29
13,20	20	36	20	1,07	18,75
13,40	16	30	16	0,93	17,14
13,60	16	30	16	0,93	17,14
13,80	18	32	18	0,93	19,29
14,00	12	26	12	0,93	12,86
14,20	18	28	18	0,67	27,00
14,40	22	36	22	0,93	23,57
14,60	22	40	22	1,20	18,33
14,80	24	42	24	1,20	20,00
15,00	24	44	24	1,33	18,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	20	40	20	1,33	15,00
15,40	22	40	22	1,20	18,33
15,60	20	36	20	1,07	18,75
15,80	18	34	18	1,07	16,88
16,00	24	42	24	1,20	20,00
16,20	36	52	36	1,07	33,75
16,40	34	64	34	2,00	17,00
16,60	40	60	40	1,33	30,00
16,80	48	64	48	1,07	45,00
17,00	32	60	32	1,87	17,14
17,20	48	72	48	1,60	30,00
17,40	60	76	60	1,07	56,25
17,60	28	32	28	0,27	105,00
17,80	32	44	32	0,80	40,00
18,00	20	44	20	1,60	12,50
18,20	24	42	24	1,20	20,00
18,40	44	52	44	0,53	82,50
18,60	48	64	48	1,07	45,00
18,80	120	140	120	1,33	90,00
19,00	160	180	160	1,33	120,00
19,20	140	160	140	1,33	105,00
19,40	140	160	140	1,33	105,00
19,60	150	180	150	2,00	75,00
19,80	150	190	150	2,67	56,25
20,00	140	170	140	2,00	70,00
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. CALEFFI

Località : ARGINE DX PARMIGIANA MOGLIA-MN

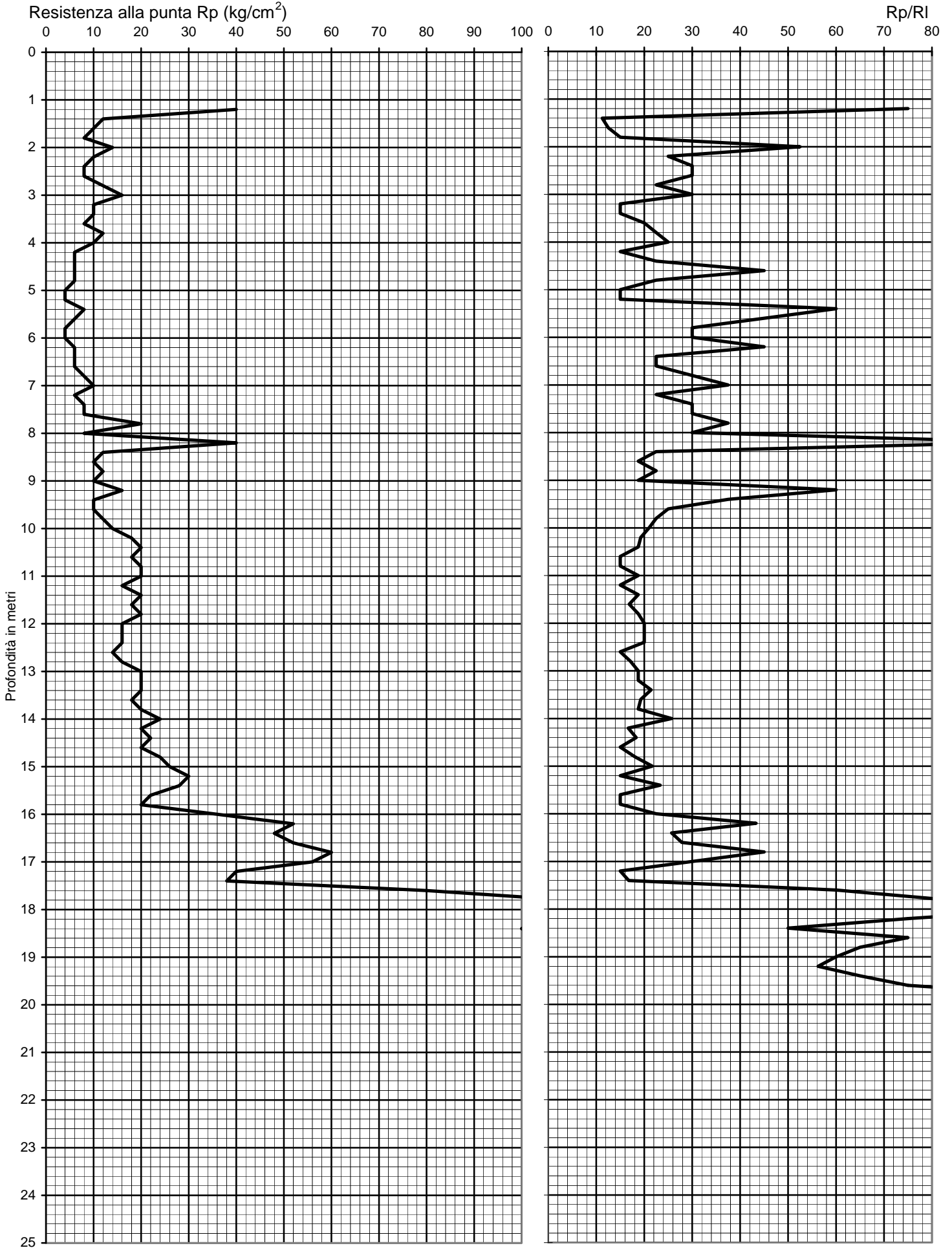
Prova numero : 2

020035P132CPT132

Data : 16/11/2006

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60					
0,80					
1,00					
1,20	40	48	40	0,53	75,00
1,40	12	28	12	1,07	11,25
1,60	10	22	10	0,80	12,50
1,80	8	16	8	0,53	15,00
2,00	14	18	14	0,27	52,50
2,20	10	16	10	0,40	25,00
2,40	8	12	8	0,27	30,00
2,60	8	12	8	0,27	30,00
2,80	12	20	12	0,53	22,50
3,00	16	24	16	0,53	30,00
3,20	10	20	10	0,67	15,00
3,40	10	20	10	0,67	15,00
3,60	8	14	8	0,40	20,00
3,80	12	20	12	0,53	22,50
4,00	10	16	10	0,40	25,00
4,20	6	12	6	0,40	15,00
4,40	6	10	6	0,27	22,50
4,60	6	8	6	0,13	45,00
4,80	6	10	6	0,27	22,50
5,00	4	8	4	0,27	15,00
5,20	4	8	4	0,27	15,00
5,40	8	10	8	0,13	60,00
5,60	6	8	6	0,13	45,00
5,80	4	6	4	0,13	30,00
6,00	4	6	4	0,13	30,00
6,20	6	8	6	0,13	45,00
6,40	6	10	6	0,27	22,50
6,60	6	10	6	0,27	22,50
6,80	8	12	8	0,27	30,00
7,00	10	14	10	0,27	37,50
7,20	6	10	6	0,27	22,50
7,40	8	12	8	0,27	30,00
7,60	8	12	8	0,27	30,00
7,80	20	28	20	0,53	37,50
8,00	8	12	8	0,27	30,00
8,20	40	46	40	0,40	100,00
8,40	12	20	12	0,53	22,50
8,60	10	18	10	0,53	18,75
8,80	12	20	12	0,53	22,50
9,00	10	18	10	0,53	18,75
9,20	16	20	16	0,27	60,00
9,40	10	14	10	0,27	37,50
9,60	10	16	10	0,40	25,00
9,80	12	20	12	0,53	22,50
10,00	14	24	14	0,67	21,00
10,20	18	32	18	0,93	19,29
10,40	20	36	20	1,07	18,75
10,60	18	36	18	1,20	15,00
10,80	20	40	20	1,33	15,00
11,00	20	36	20	1,07	18,75
11,20	16	32	16	1,07	15,00
11,40	20	36	20	1,07	18,75
11,60	18	34	18	1,07	16,88
11,80	20	36	20	1,07	18,75
12,00	16	28	16	0,80	20,00
12,20	16	28	16	0,80	20,00
12,40	16	28	16	0,80	20,00
12,60	14	28	14	0,93	15,00
12,80	16	30	16	0,93	17,14
13,00	20	36	20	1,07	18,75
13,20	20	36	20	1,07	18,75
13,40	20	34	20	0,93	21,43
13,60	18	32	18	0,93	19,29
13,80	20	36	20	1,07	18,75
14,00	24	38	24	0,93	25,71
14,20	20	38	20	1,20	16,67
14,40	22	40	22	1,20	18,33
14,60	20	40	20	1,33	15,00
14,80	24	44	24	1,33	18,00
15,00	26	44	26	1,20	21,67

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	30	60	30	2,00	15,00
15,40	28	46	28	1,20	23,33
15,60	22	44	22	1,47	15,00
15,80	20	40	20	1,33	15,00
16,00	36	60	36	1,60	22,50
16,20	52	70	52	1,20	43,33
16,40	48	76	48	1,87	25,71
16,60	52	80	52	1,87	27,86
16,80	60	80	60	1,33	45,00
17,00	56	84	56	1,87	30,00
17,20	40	80	40	2,67	15,00
17,40	38	72	38	2,27	16,76
17,60	80	100	80	1,33	60,00
17,80	110	130	110	1,33	82,50
18,00	140	160	140	1,33	105,00
18,20	150	180	150	2,00	75,00
18,40	100	130	100	2,00	50,00
18,60	150	180	150	2,00	75,00
18,80	130	160	130	2,00	65,00
19,00	160	200	160	2,67	60,00
19,20	150	190	150	2,67	56,25
19,40	130	160	130	2,00	65,00
19,60	150	180	150	2,00	75,00
19,80	140	160	140	1,33	105,00
20,00	130	150	130	1,33	97,50
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. CALEFFI

Località : ARGINE DX PARMIGIANA MOGLIA-MN

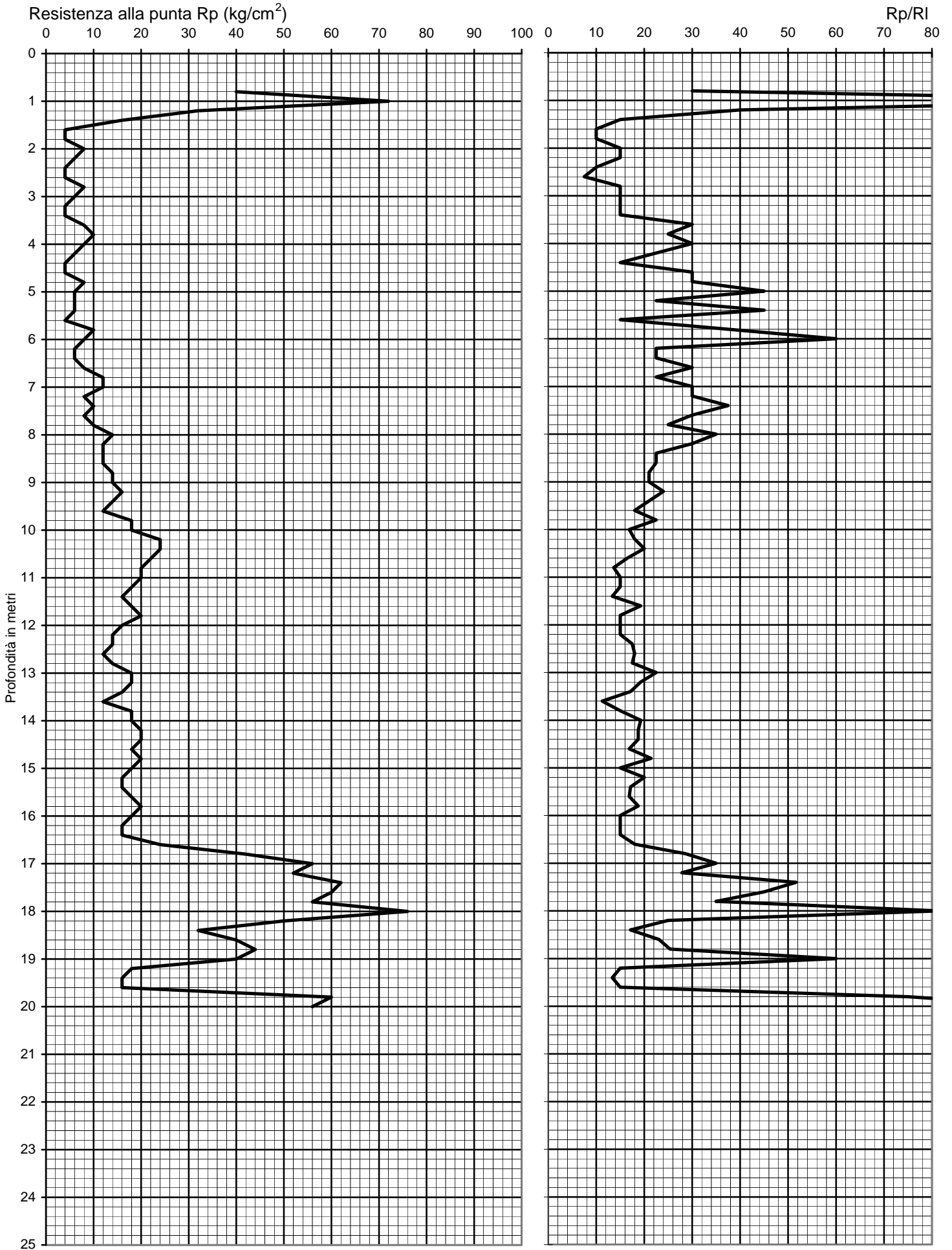
Prova numero : 3

Data : 16/11/2006

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.

020035P133CPT133



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60					
0,80	40	60	40	1,33	30,00
1,00	72	80	72	0,53	135,00
1,20	32	44	32	0,80	40,00
1,40	16	32	16	1,07	15,00
1,60	4	10	4	0,40	10,00
1,80	4	10	4	0,40	10,00
2,00	8	16	8	0,53	15,00
2,20	6	12	6	0,40	15,00
2,40	4	10	4	0,40	10,00
2,60	4	12	4	0,53	7,50
2,80	8	16	8	0,53	15,00
3,00	6	12	6	0,40	15,00
3,20	4	8	4	0,27	15,00
3,40	4	8	4	0,27	15,00
3,60	8	12	8	0,27	30,00
3,80	10	16	10	0,40	25,00
4,00	8	12	8	0,27	30,00
4,20	6	10	6	0,27	22,50
4,40	4	8	4	0,27	15,00
4,60	4	6	4	0,13	30,00
4,80	8	12	8	0,27	30,00
5,00	6	8	6	0,13	45,00
5,20	6	10	6	0,27	22,50
5,40	6	8	6	0,13	45,00
5,60	4	8	4	0,27	15,00
5,80	10	14	10	0,27	37,50
6,00	8	10	8	0,13	60,00
6,20	6	10	6	0,27	22,50
6,40	6	10	6	0,27	22,50
6,60	8	12	8	0,27	30,00
6,80	12	20	12	0,53	22,50
7,00	12	18	12	0,40	30,00
7,20	8	12	8	0,27	30,00
7,40	10	14	10	0,27	37,50
7,60	8	12	8	0,27	30,00
7,80	10	16	10	0,40	25,00
8,00	14	20	14	0,40	35,00
8,20	12	18	12	0,40	30,00
8,40	12	20	12	0,53	22,50
8,60	12	20	12	0,53	22,50
8,80	14	24	14	0,67	21,00
9,00	14	24	14	0,67	21,00
9,20	16	26	16	0,67	24,00
9,40	14	24	14	0,67	21,00
9,60	12	22	12	0,67	18,00
9,80	18	30	18	0,80	22,50
10,00	18	34	18	1,07	16,88
10,20	24	44	24	1,33	18,00
10,40	24	42	24	1,20	20,00
10,60	22	42	22	1,33	16,50
10,80	20	42	20	1,47	13,64
11,00	20	40	20	1,33	15,00
11,20	18	36	18	1,20	15,00
11,40	16	34	16	1,20	13,33
11,60	18	32	18	0,93	19,29
11,80	20	40	20	1,33	15,00
12,00	16	32	16	1,07	15,00
12,20	14	28	14	0,93	15,00
12,40	14	26	14	0,80	17,50
12,60	12	22	12	0,67	18,00
12,80	14	26	14	0,80	17,50
13,00	18	30	18	0,80	22,50
13,20	18	32	18	0,93	19,29
13,40	16	30	16	0,93	17,14
13,60	12	28	12	1,07	11,25
13,80	18	36	18	1,20	15,00
14,00	18	32	18	0,93	19,29
14,20	20	36	20	1,07	18,75
14,40	20	36	20	1,07	18,75
14,60	18	34	18	1,07	16,88
14,80	20	34	20	0,93	21,43
15,00	18	36	18	1,20	15,00

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	16	28	16	0,80	20,00
15,40	16	30	16	0,93	17,14
15,60	18	34	18	1,07	16,88
15,80	20	36	20	1,07	18,75
16,00	18	36	18	1,20	15,00
16,20	16	32	16	1,07	15,00
16,40	16	32	16	1,07	15,00
16,60	24	44	24	1,33	18,00
16,80	42	64	42	1,47	28,64
17,00	56	80	56	1,60	35,00
17,20	52	80	52	1,87	27,86
17,40	62	80	62	1,20	51,67
17,60	60	80	60	1,33	45,00
17,80	56	80	56	1,60	35,00
18,00	76	90	76	0,93	81,43
18,20	50	80	50	2,00	25,00
18,40	32	60	32	1,87	17,14
18,60	40	66	40	1,73	23,08
18,80	44	70	44	1,73	25,38
19,00	40	50	40	0,67	60,00
19,20	18	36	18	1,20	15,00
19,40	16	34	16	1,20	13,33
19,60	16	32	16	1,07	15,00
19,80	60	72	60	0,80	75,00
20,00	56	64	56	0,53	105,00
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



Via AUSTRIA, 24 - 41100 MODENA

Telefono 059/313999

Telefax 059/454827



PROVA PENETROMETRICA STATICA

Penetrometro Gouda

Certificato n. : Data emissione:

Committente : C/O DOTT. CALEFFI

Località : ARGINE DX PARMIGIANA MOGLIA-MN

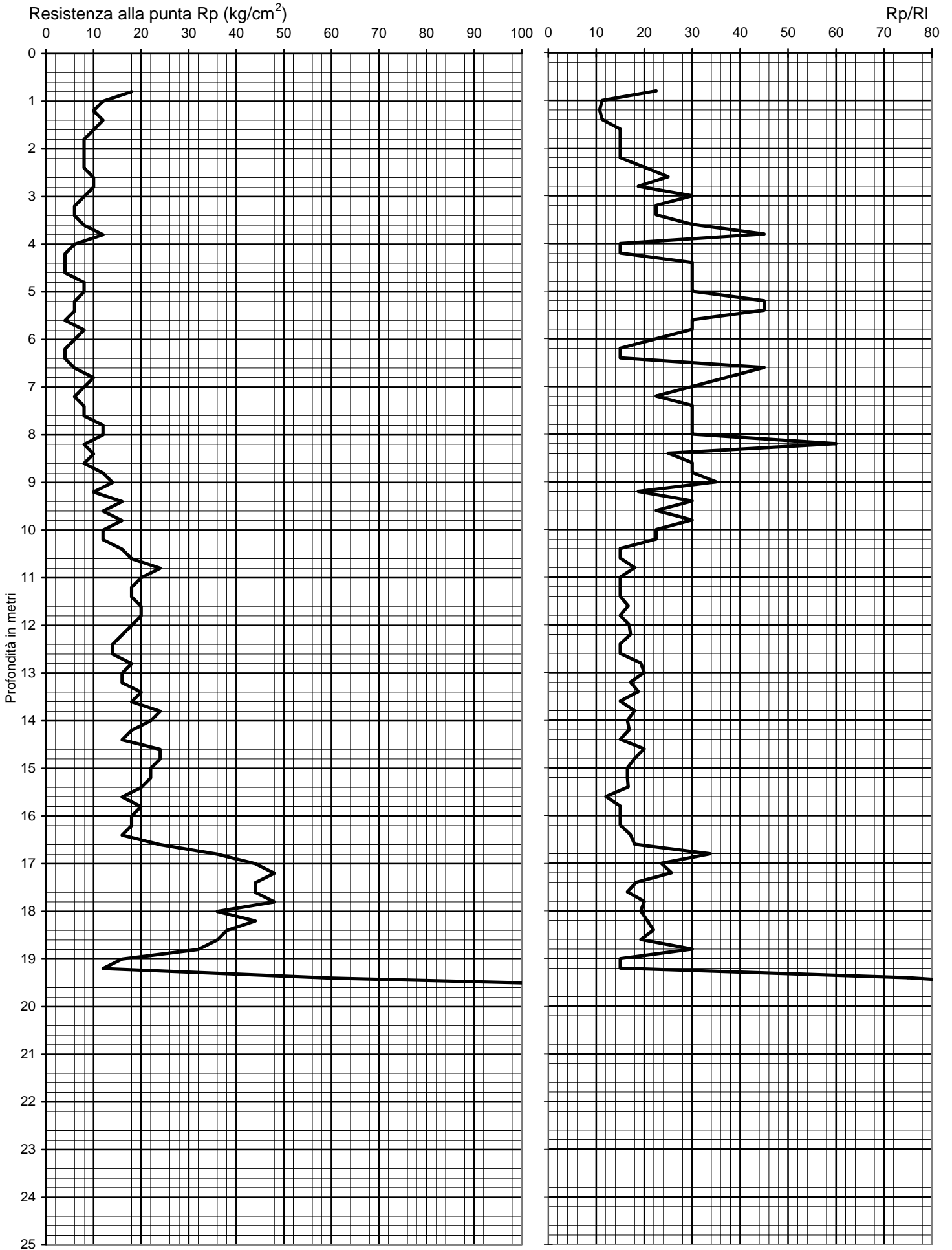
Prova numero : 4

Data : 16/11/2006

Operatore : DR. REBECCHI

Quota : P.C.

020035P134CPT134



Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
0,20					
0,40					
0,60					
0,80	18	30	18	0,80	22,50
1,00	12	28	12	1,07	11,25
1,20	10	24	10	0,93	10,71
1,40	12	28	12	1,07	11,25
1,60	10	20	10	0,67	15,00
1,80	8	16	8	0,53	15,00
2,00	8	16	8	0,53	15,00
2,20	8	16	8	0,53	15,00
2,40	8	14	8	0,40	20,00
2,60	10	16	10	0,40	25,00
2,80	10	18	10	0,53	18,75
3,00	8	12	8	0,27	30,00
3,20	6	10	6	0,27	22,50
3,40	6	10	6	0,27	22,50
3,60	8	12	8	0,27	30,00
3,80	12	16	12	0,27	45,00
4,00	6	12	6	0,40	15,00
4,20	4	8	4	0,27	15,00
4,40	4	6	4	0,13	30,00
4,60	4	6	4	0,13	30,00
4,80	8	12	8	0,27	30,00
5,00	8	12	8	0,27	30,00
5,20	6	8	6	0,13	45,00
5,40	6	8	6	0,13	45,00
5,60	4	6	4	0,13	30,00
5,80	8	12	8	0,27	30,00
6,00	6	10	6	0,27	22,50
6,20	4	8	4	0,27	15,00
6,40	4	8	4	0,27	15,00
6,60	6	8	6	0,13	45,00
6,80	10	14	10	0,27	37,50
7,00	8	12	8	0,27	30,00
7,20	6	10	6	0,27	22,50
7,40	8	12	8	0,27	30,00
7,60	8	12	8	0,27	30,00
7,80	12	18	12	0,40	30,00
8,00	12	18	12	0,40	30,00
8,20	8	10	8	0,13	60,00
8,40	10	16	10	0,40	25,00
8,60	8	12	8	0,27	30,00
8,80	12	18	12	0,40	30,00
9,00	14	20	14	0,40	35,00
9,20	10	18	10	0,53	18,75
9,40	16	24	16	0,53	30,00
9,60	12	20	12	0,53	22,50
9,80	16	24	16	0,53	30,00
10,00	12	20	12	0,53	22,50
10,20	12	20	12	0,53	22,50
10,40	16	32	16	1,07	15,00
10,60	18	36	18	1,20	15,00
10,80	24	44	24	1,33	18,00
11,00	20	40	20	1,33	15,00
11,20	18	36	18	1,20	15,00
11,40	18	36	18	1,20	15,00
11,60	20	38	20	1,20	16,67
11,80	20	40	20	1,33	15,00
12,00	18	34	18	1,07	16,88
12,20	16	30	16	0,93	17,14
12,40	14	28	14	0,93	15,00
12,60	14	28	14	0,93	15,00
12,80	18	32	18	0,93	19,29
13,00	16	28	16	0,80	20,00
13,20	16	30	16	0,93	17,14
13,40	20	36	20	1,07	18,75
13,60	18	36	18	1,20	15,00
13,80	24	44	24	1,33	18,00
14,00	22	42	22	1,33	16,50
14,20	18	34	18	1,07	16,88
14,40	16	32	16	1,07	15,00
14,60	24	42	24	1,20	20,00
14,80	24	44	24	1,33	18,00
15,00	22	42	22	1,33	16,50

Prof. (m)	P (kg/cm ²)	P + L (kg/cm ²)	Rp (kg/cm ²)	RI (kg/cm ²)	Rp/RI [-]
15,20	22	42	22	1,33	16,50
15,40	20	38	20	1,20	16,67
15,60	16	36	16	1,33	12,00
15,80	20	40	20	1,33	15,00
16,00	18	36	18	1,20	15,00
16,20	18	36	18	1,20	15,00
16,40	16	30	16	0,93	17,14
16,60	24	44	24	1,33	18,00
16,80	36	52	36	1,07	33,75
17,00	44	72	44	1,87	23,57
17,20	48	76	48	1,87	25,71
17,40	44	80	44	2,40	18,33
17,60	44	84	44	2,67	16,50
17,80	48	84	48	2,40	20,00
18,00	36	64	36	1,87	19,29
18,20	44	76	44	2,13	20,63
18,40	38	64	38	1,73	21,92
18,60	36	64	36	1,87	19,29
18,80	32	48	32	1,07	30,00
19,00	16	32	16	1,07	15,00
19,20	12	24	12	0,80	15,00
19,40	60	72	60	0,80	75,00
19,60	140	160	140	1,33	105,00
19,80	140	160	140	1,33	105,00
20,00	150	170	150	1,33	112,50
20,20					
20,40					
20,60					
20,80					
21,00					
21,20					
21,40					
21,60					
21,80					
22,00					
22,20					
22,40					
22,60					
22,80					
23,00					
23,20					
23,40					
23,60					
23,80					
24,00					
24,20					
24,40					
24,60					
24,80					
25,00					
25,20					
25,40					
25,60					
25,80					
26,00					
26,20					
26,40					
26,60					
26,80					
27,00					
27,20					
27,40					
27,60					
27,80					
28,00					
28,20					
28,40					
28,60					
28,80					
29,00					
29,20					
29,40					
29,60					
29,80					
30,00					



INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D410007130

QUOTA (m s.l.m.): 12 PROFONDITA' (m): 73,5 NUMERO STRATI: 8

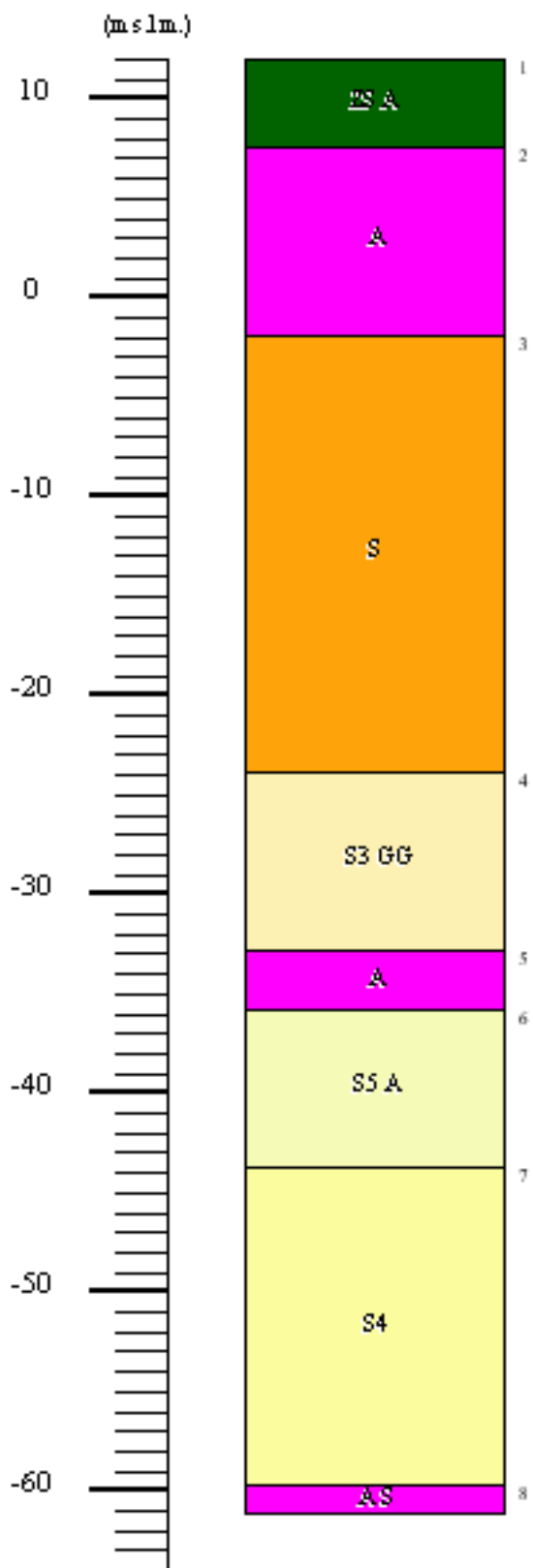
Strato	Da (m)	A (m)	Spessore (m)	Descrizione
1	0	4,5	4,5	TERRENO VEGETALE ARGILLOSO
2	4,5	14	9,5	ARGILLA GRIGIA COMPATTA
3	14	36	22	SABBIA GRIGIA PULITA MOLTO FINE
4	36	45	9	SABBIETTA MEDIA GRIGIA PULITA CON POCO GHIAIETTO
5	45	48	3	ARGILLA GRIGIO-SCURO MOLTO COMPATTA
6	48	56	8	SABBIA FINISSIMA GRIGIA LEGGERMENTE ARGILLOSA
7	56	72	16	SABBIA FINE GRIGIA PULITA
8	72	73,5	1,5	ARGILLA SABBIOSA GRIGIO CHIARO



INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D410007130

QUOTA (m s.l.m.): 12 PROFONDITA' (m): 73,5 NUMERO STRATI: 8





INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D408007180

QUOTA (m s.l.m.): 18 PROFONDITA' (m): 65 NUMERO STRATI: 14

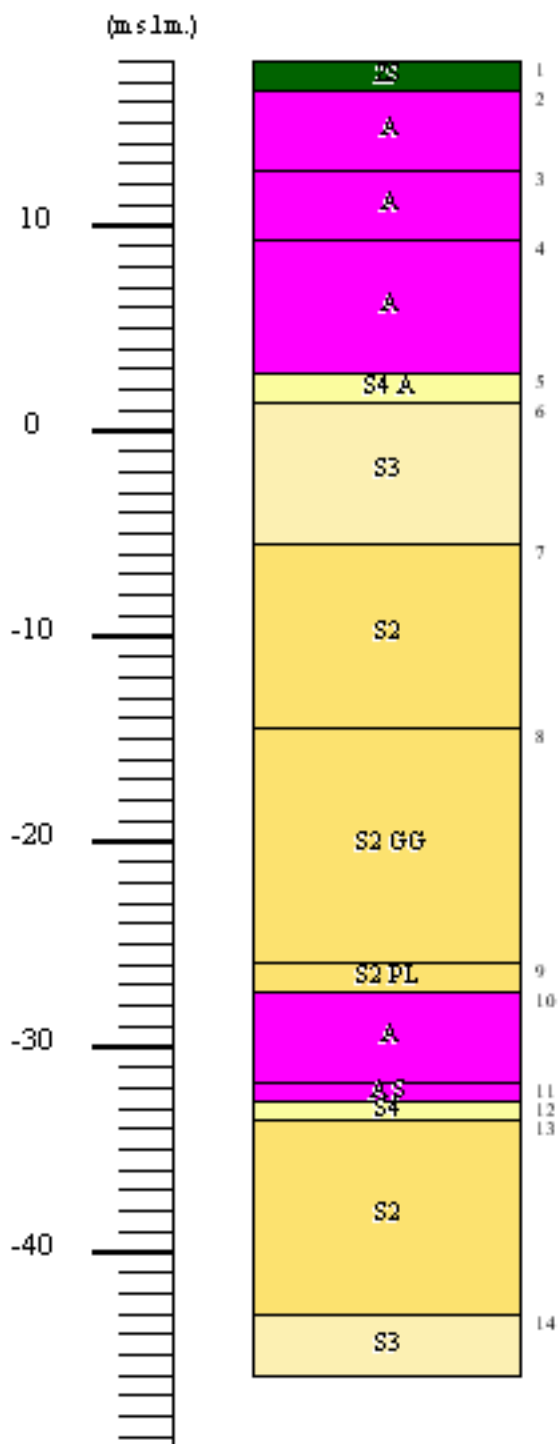
Strato	Da (m)	A (m)	Spessore (m)	Descrizione
1	0	1,5	1,5	TERRENO VEGETALE
2	1,5	5,5	4	ARGILLA GIALLA TENERA
3	5,5	9	3,5	ARGILLA MISTA SCAGLIOSA
4	9	15,5	6,5	ARGILLA CENERE COMPATTA
5	15,5	17	1,5	SABBIA FINE POCO ARGILLOSA
6	17	24	7	SABBIA MEDIA
7	24	33	9	SABBIA GROSSA
8	33	44,5	11,5	SABBIA GROSSA CON POCO GHIAIETTO
9	44,5	46	1,5	SABBIA GROSSA E LIGNITE
10	46	50,5	4,5	ARGILLA CENERE COMPATTA
11	50,5	51,5	1	ARGILLA CENERE SABBIOSA
12	51,5	52,5	1	SABBIA FINE
13	52,5	62	9,5	SABBIA GROSSA
14	62	65	3	SABBIA MEDIA



INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D408007180

QUOTA (m s.l.m.): 18 PROFONDITA' (m): 65 NUMERO STRATI: 14





INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D408167394

QUOTA (m s.l.m.): 18,7 PROFONDITA' (m): 65 NUMERO STRATI: 15

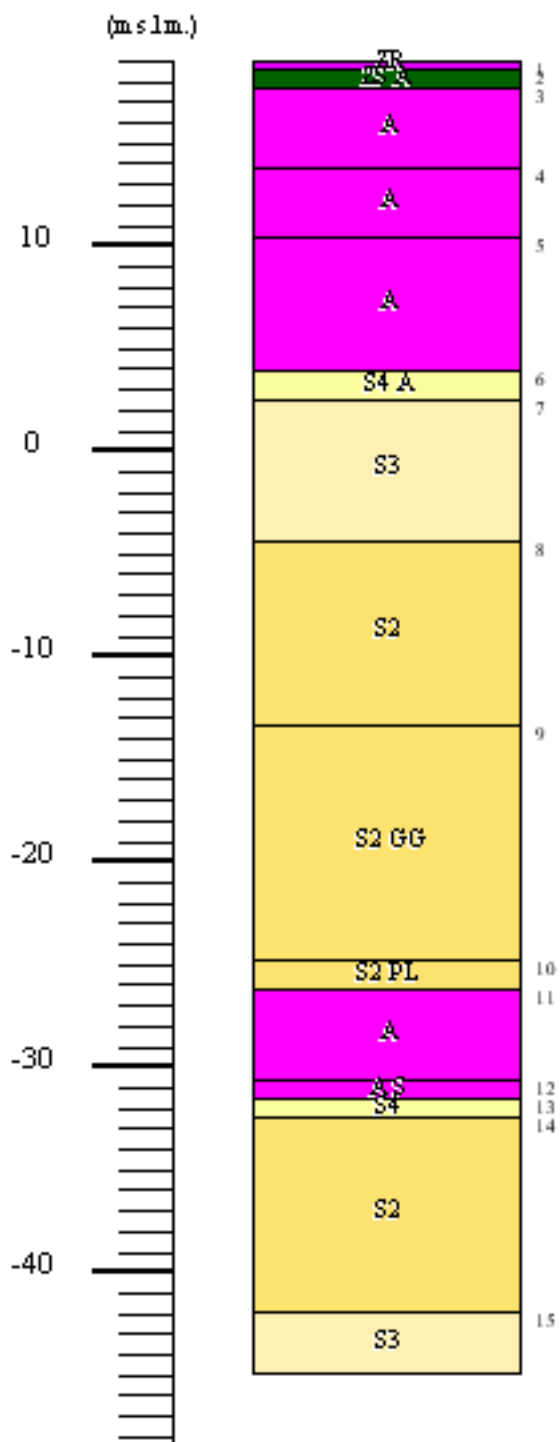
Strato	Da (m)	A (m)	Spessore (m)	Descrizione
1	0	0,5	0,5	MATERIALE DI RIPORTO
2	0,5	1,5	1	TERRENO VEGETALE ARGILLOSO
3	1,5	5,5	4	ARGILLA GIALLA TENERA
4	5,5	9	3,5	ARGILLA MISTA SCAGLIOSA
5	9	15,5	6,5	ARGILLA CENERE COMPATTA
6	15,5	17	1,5	SABBIA FINE LEGGERMENTE ARGILLOSA
7	17	24	7	SABBIA MEDIA
8	24	33	9	SABBIA GROSSA
9	33	44,5	11,5	SABBIA GROSSA CON POCO GHIAIETTO
10	44,5	46	1,5	SABBOIA GROSSA E LIGNITE
11	46	50,5	4,5	ARGILLA CENERE COMPATTA
12	50,5	51,5	1	ARGILLA CENERE SABBIOSA
13	51,5	52,5	1	SABBIA FINE
14	52,5	62	9,5	SABBIA GROSSA
15	62	65	3	SABBIA MEDIA



INFORMAZIONI INDAGINE

Comune: 'MOGLIA' IDE: E8D408167394

QUOTA (m s.l.m.): 18,7 PROFONDITA' (m): 65 NUMERO STRATI: 15



8 CARATTERISTICHE LITOLOGICHE E GRANULOMETRICHE

L'analisi per sedimentazione viene riservata alle frazioni di terra passanti al setaccio UNI 0.075 mm, quando la percentuale di passante è superiore al 10%. Essa trova la sua giustificazione teorica nella legge di Stokes; le dimensioni delle particelle vengono determinate indirettamente, misurando il tempo di sedimentazione all'interno di un cilindro contenente una dispersione delle particelle stese in acqua distillata, secondo la seguente relazione:

$$D = \sqrt{1800 \cdot \eta_L \cdot V / (\gamma_S - \gamma_L)}$$

Dove:

D = diametro della sfera (mm);

η_L = viscosità dinamica del liquido (g x sec/cm²);

V = velocità di caduta (cm/sec);

γ_S = densità specifica della particella (g/cm³);

γ_L = densità del liquido (g/cm³).

Nel corso della prova si tratta dunque di misurare la velocità di caduta della particelle, vale a dire del tempo che la singola particella impiega per percorrere una determinata distanza. Le letture di tale distanza vengono misurate mediante un aerometro, che viene introdotto nel cilindro contenete le particelle in esame.

Così come sopra riportato, sono state realizzate delle analisi granulometriche e di permeabilità che hanno fornito i seguenti risultati:

✓ sabbia	2%
✓ limo	8%
✓ argilla	90%

Pozzetto esplorativo: determinazione della granulometria e permeabilità.



9 VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

La vulnerabilità idrogeologica concerne la possibilità che le acque di falda possono essere più o meno esposte al rischio d'inquinamento idrico. Esso viene definito come "l'impatto di qualunque attività antropica, volontaria o accidentale, che comporti uno sversamento, in uno o più dei sottosistemi componenti il sistema ambiente, di sostanze tali da causare una variazione negativa di tipo chimico e/o fisico della qualità naturale delle acque, tale da mettere in pericolo la salute dell'uomo e degli altri esseri viventi".

La metodologia fa riferimento in parte a quella sperimentata e proposta da vari Autori, in parte segue una elaborazione originale in relazione ai dati a disposizione e alla realtà territoriale.

GRADO DI VULNERABILITÀ						LITOLOGIA DI SUPERFICIE	PROFONDITÀ TETTO GHIAIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO
E _E	E	A	M	B	B _B			
						Argilla	< 10 m	Falda a pelo libero o in pressione
						Limo-argilla	> 10 m	Falda in pressione
						Sabbia	> 10 m	Falda in pressione con soggiacenza > 5 m
						Limo	< 10 m	Falda a pelo libero o in pressione
						Sabbia	> 10 m	Falda a pelo libero o in pressione con soggiacenza 0 - 5 m
						Sabbia e Ghiaia	< 10 m	Falda in pressione
						Sabbia e Ghiaia	< 10 m	Falda a pelo libero
						Ghiaia	0 m	Alvei fluviali e bacini lacustri disperdenti

E_E = Estremamente elevato E = Elevato A = Alto M = Medio B = Basso B_B = Bassissimo (non rilevata sul territorio)

Gradi di vulnerabilità

10 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI LITOTIPI

Dall'analisi delle tabelle relative alle prove penetrometriche statiche è stato possibile ricostruire la seria stratigrafica locale e parametrizzato i depositi individuati fino alla profondità di 6 m dal p.c..

Le correlazioni dei valori forniti dalle prove limitrofe in funzione delle litologie riscontrate, consentono di definire i parametri di progetto seguenti:

da 0.0 a 0.3 m	Terreno pedologico	Limo e argilla
	Modulo edometrico	$M_o = 5 \text{ Kg/cm}^2$
	Coesione non drenata	$C_u = 0,1 \text{ Kg/cm}^2$
	Peso specifico efficace	$\gamma' = 1,85 \text{ t/m}^3$
da 0.3 a 6 m	Terreno coesivo	Argilla compatta
	Modulo elastico	$E = 70 \text{ Kg/cm}^2$
	Coesione non drenata	$C_u = 0,65 \text{ Kg/cm}^2$
	Peso specifico efficace	$\gamma' = 0.95 \text{ t/m}^3$
Profondità della falda		2.7 m

Tabella 1: Valori geotecnici di progetto

13 CARATTERISTICHE LITOLOGICHE E GRANULOMETRICHE

Anche per il cimitero di Bondanello è stata eseguita l'analisi per sedimentazione, riservata alle frazioni di terra passanti al setaccio UNI 0.075 mm, quando la percentuale di passante è superiore al 10%. Essa trova la sua giustificazione teorica nella legge di Stokes; le dimensioni delle particelle vengono determinate indirettamente, misurando il tempo di sedimentazione all'interno di un cilindro contenente una dispersione delle particelle stese in acqua distillata, secondo la seguente relazione:

$$D = \sqrt{1800 \cdot \eta_L \cdot V / (\gamma_S - \gamma_L)}$$

Dove:

D = diametro della sfera (mm);

η_L = viscosità dinamica del liquido (g x sec/cm²);

V = velocità di caduta (cm/sec);

γ_S = densità specifica della particella (g/cm³);

γ_L = densità del liquido (g/cm³).

Nel corso della prova si tratta dunque di misurare la velocità di caduta della particelle, vale a dire del tempo che la singola particella impiega per percorrere una determinata distanza. Le letture di tale distanza vengono misurate mediante un aerometro, che viene introdotto nel cilindro contenete le particelle in esame.

Così come sopra riportato, sono state realizzate delle analisi granulometriche e di permeabilità che hanno fornito i seguenti risultati:

- argilla 91 %
- limo 9%