

REGIONE DELL'UMBRIA

Provincia di Perugia

Prot. 4807 del 09/06/2014



COMUNE DI TORGIANO

Progetto:

**SISTEMAZIONE URBANISTICA DI UN'AREA
ADIACENTE IL CENTRO URBANO
DI PONTEROSCIANO**

Oggetto:

**INDAGINE GEOLOGICA, IDRAULICA,
IDROGEOLOGICA E SISMICA**

Committente:

**ORCIDI Vincenzo
BACCHI Maria Pia**

ELABORATI INDAGINI GEOGNOSTICHE

STRATIGRAFIE n. 4 SONDAGGI GEOGNOSTICI

data:

**Ottobre
2009**

ALLEGATO:

2

INTERPRETAZIONI STRATIGRAFICO-GEOTECNICHE
n. 12 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CPT



Dott. Geol. Giorgio Piagnani
cell. +39 338 2940003

Via V. Veneto, n. 6
06083 - Bastia Umbra (PG)
tel/fax +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it



Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI



GEOLAND

COMUNE: Torgiano
LOCALITA': Ponterosciano
CANTIERE: Sig. Orcidi

STRATIGRAFIA SONDAGGIO S.1

SCALA

1: 50

DATA ESECUZIONE

29 Agosto 2008

PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	FALDA	PRELIEVO CAMPIONI	SPT	Pocket (kg/cm ²)	Vane Test (kg/cm ²)	Condizionamento foro	PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO
1.00		Terreno vegetale e riporti.							
1.20		Depositi colluviali e riporti (Olocene): argille limose marroni, con clasti carbonatici e noduli torbosi.							
1.60		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup): limi sabbioso-argillosi giallastri a fiamme grigie.							
2.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup): argille azzurre a fiamme gialle, con abbondanti noduli e livelli travertinosi, noduli torbosi, plastiche, passanti ad argille limo-sabbiose umide sotto a m 3.30 dal p.c..							
2.10									
3.00									
3.80		Alterazione della Formazione Marnoso-Arenacea (Pleistocene Sup.): sabbie gialle in stato addensato con clasti arenacei non elaborati.							
4.00									
4.80		Formazione Marnoso-Arenacea (Miocene).							
5.00									
6.00									
7.00									
8.00									
9.00									
10.00									





COMUNE: Torgiano (PG)
LOCALITA': Ponterosciano
CANTIERE: Sig. Orcidi
STRATIGRAFIA SONDAGGIO S.3

SCALA

1: 50

DATA ESECUZIONE

29 Agosto 2008

PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	FALDA	PRELIEVO CAMPIONI	SPT	Pocket (kg/cm ²)	Vane Test (kg/cm ²)	Condizionamento foro	PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO
		Terreno vegetale con riporti.							
1.00		Depositi colluviali e riporti (Olocene): sabbie gialle.							
1.50		Depositi colluviali e riporti (Olocene): limi sabbiosi marroni con torba e resti di cotto.							
2.00		Depositi colluviali e riporti (Olocene): limi sabbiosi marroni.							
2.80									
3.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): sabbie limose gialle a fiamme grigie con noduli e livelli carbonatici, passanti a sabbie grossolane sature giallastre sotto a m 4.00 dal p.c..							
4.00									
4.50									
5.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): argille grigio-azzurre compatte.							
6.00									
7.00									
8.00									
9.00									
10.00									





COMUNE: Torgiano (PG)
LOCALITA': Ponterosciano
CANTIERE: Sig. Orcidi
STRATIGRAFIA SONDAGGIO S.4

SCALA

1: 50

DATA ESECUZIONE

29 Agosto 2008

PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	FALDA	PRELIEVO CAMPIONI	SPT	Pocket (kg/cm ²)	Vane Test (kg/cm ²)	Condizionamento foro	PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO
1.00		Terreno vegetale e riporti.							
2.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): limi sabbiosi giallastri a fiamme grigie con clasti biancastri travertinosi.							
3.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): argille grigio-azzurre a fiamme gialle con noduli biancastri travertinosi e passaggi torbosi tra m 5.00/5.80 e 6.80/7.20 dal p.c..							
4.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): limi argillosi giallo-verdastri umidi.							
5.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): imi sabbiosi e sabbie limose giallastre a fiamme grigie umide.							
6.00		Depositi alluvionali antichi del Fiume Chiascio (Pleistocene Sup.): ghiaie eterometriche a clasti arrotondati ed appiattiti con scarsa matrice sabbiosa in falda.							
7.00									



ELABORAZIONE PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CPT

Committente: Sig.ri ORCIDI Vincenzo – BACCHI Maria Pia
Cantiere: Comune di Torgiano (PG)
Località: Ponterosciano

Caratteristiche Strumentali PAGANI 100 kN

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica (mm)	35,7
Angolo di apertura punta (°)	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10



Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
+39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it

PROVA CPT.11

 Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

 PAGANI 100 kN
 15/10/2008
 10,00 mt

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)	Letture laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,13	1,08	92,86
0,60	20,00	22,00	20,14	0,27	74,59	1,34
0,80	42,00	46,00	42,14	0,93	45,31	2,21
1,00	55,00	69,00	55,14	2,07	26,64	3,75
1,20	39,00	70,00	39,28	1,00	39,28	2,55
1,40	32,00	47,00	32,28	4,13	7,82	12,79
1,60	54,00	116,00	54,28	1,00	54,28	1,84
1,80	68,00	83,00	68,28	1,33	51,34	1,95
2,00	57,00	77,00	57,28	1,53	37,44	2,67
2,20	56,00	79,00	56,41	1,33	42,41	2,36
2,40	26,00	46,00	26,41	1,87	14,12	7,08
2,60	21,00	49,00	21,41	1,67	12,82	7,80
2,80	22,00	47,00	22,41	1,07	20,94	4,77
3,00	28,00	44,00	28,41	1,47	19,33	5,17
3,20	24,00	46,00	24,55	2,33	10,54	9,49
3,40	28,00	63,00	28,55	2,13	13,40	7,46
3,60	28,00	60,00	28,55	2,33	12,25	8,16
3,80	32,00	67,00	32,55	2,33	13,97	7,16
4,00	33,00	68,00	33,55	2,47	13,58	7,36
4,20	37,00	74,00	37,69	2,67	14,12	7,08
4,40	47,00	87,00	47,69	2,93	16,28	6,14
4,60	48,00	92,00	48,69	2,73	17,84	5,61
4,80	47,00	88,00	47,69	3,27	14,58	6,86
5,00	42,00	91,00	42,69	3,00	14,23	7,03
5,20	47,00	92,00	47,83	2,93	16,32	6,13
5,40	57,00	101,00	57,83	2,93	19,74	5,07
5,60	56,00	100,00	56,83	3,33	17,07	5,86
5,80	56,00	106,00	56,83	2,60	21,86	4,58
6,00	71,00	110,00	71,83	2,93	24,52	4,08
6,20	71,00	115,00	71,97	3,20	22,49	4,45
6,40	56,00	104,00	56,97	3,07	18,56	5,39
6,60	57,00	103,00	57,97	2,53	22,91	4,36
6,80	58,00	96,00	58,97	3,07	19,21	5,21
7,00	60,00	106,00	60,97	3,07	19,86	5,04
7,20	72,00	118,00	73,10	3,40	21,50	4,65
7,40	64,00	115,00	65,10	4,20	15,50	6,45
7,60	83,00	146,00	84,10	2,67	31,50	3,17
7,80	92,00	132,00	93,10	3,93	23,69	4,22
8,00	83,00	142,00	84,10	4,27	19,70	5,08
8,20	86,00	150,00	87,24	3,60	24,23	4,13
8,40	81,00	135,00	82,24	3,27	25,15	3,98
8,60	101,00	150,00	102,24	4,53	22,57	4,43
8,80	78,00	146,00	79,24	2,87	27,61	3,62
9,00	92,00	135,00	93,24	4,93	18,91	5,29
9,20	61,00	135,00	62,38	3,07	20,32	4,92
9,40	167,00	213,00	168,38	4,67	36,06	2,77
9,60	115,00	185,00	116,38	2,27	51,27	1,95
9,80	161,00	195,00	162,38	3,00	54,13	1,85
10,00	180,00	225,00	181,38	0,00		0,00

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	29,39	0,85	1,73	Incoerente	terreno vegetale
2,20	51,30	1,72	2,03	Incoerente	ANT - Colluvioni e riporti limoso-sabbiosi
4,20	28,41	2,03	1,93	Incoerente-Coesivo	ANT - Colluvioni e riporti limoso-argillosi
5,00	46,69	2,98	2,02	Incoerente	An B1 - limi sabbiosi
6,80	59,67	2,96	2,06	Coesivo	An B2 - argille limose
9,20	80,59	3,65	2,11	Incoerente	An B3 - sabbie limose e limi sabbiosi
10,00	157,13	2,48	2,22	Incoerente	MAU4b - Marnoso Arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI
TERRENI COESIVI
Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,56
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,92
Strato 5	6,80	59,67	2,96	1,15	1,15	Baligh ed altri 1980 Nk=50	1,17

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Metodo generale del modulo Edometrico	56,82
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Metodo generale del modulo Edometrico	93,38
Strato 5	6,80	59,67	2,96	1,15	1,15	Metodo generale del modulo Edometrico	119,34

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Ladd ed Altri 1977 n=26	36,92
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Ladd ed Altri	60,58

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

						1977 n=26	
Strato 5	6,80	59,67	2,96	1,15	1,15	Ladd ed Altri 1977 n=26	77,48

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Meyerhof	1,87
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Meyerhof	1,96
Strato 5	6,80	59,67	2,96	1,15	1,15	Meyerhof	2,00

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Meyerhof	1,95
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Meyerhof	2,04
Strato 5	6,80	59,67	2,96	1,15	1,15	Meyerhof	2,08

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	29,39	0,85	0,09	0,09	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	65,87
Strato 2	2,20	51,30	1,72	0,29	0,29	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	64,28
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	37,16
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	46,01
Strato 6	9,20	80,59	3,65	1,59	1,59	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	53,18
Strato 7	10,00	157,13	2,48	1,93	1,93	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	69,39

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	29,39	0,85	0,09	0,09	Herminier	38,75
Strato 2	2,20	51,30	1,72	0,29	0,29	Herminier	32,04
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Herminier	24,33
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Herminier	24,80

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Strato 6	9,20	80,59	3,65	1,59	1,59	Caquot	29,28
Strato 7	10,00	157,13	2,48	1,93	1,93	Caquot	31,62

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	29,39	0,85	0,09	0,09	Robertson & Campanella 1983	58,78
Strato 2	2,20	51,30	1,72	0,29	0,29	Robertson & Campanella 1983	102,60
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Robertson & Campanella 1983	56,82
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Robertson & Campanella 1983	93,38
Strato 6	9,20	80,59	3,65	1,59	1,59	Robertson & Campanella 1983	161,18
Strato 7	10,00	157,13	2,48	1,93	1,93	Robertson & Campanella 1983	314,26

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	29,39	0,85	0,09	0,09	Meyerhof	1,80
Strato 2	2,20	51,30	1,72	0,29	0,29	Meyerhof	1,80
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Meyerhof	1,80
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Meyerhof	1,80
Strato 6	9,20	80,59	3,65	1,59	1,59	Meyerhof	1,80
Strato 7	10,00	157,13	2,48	1,93	1,93	Meyerhof	1,90

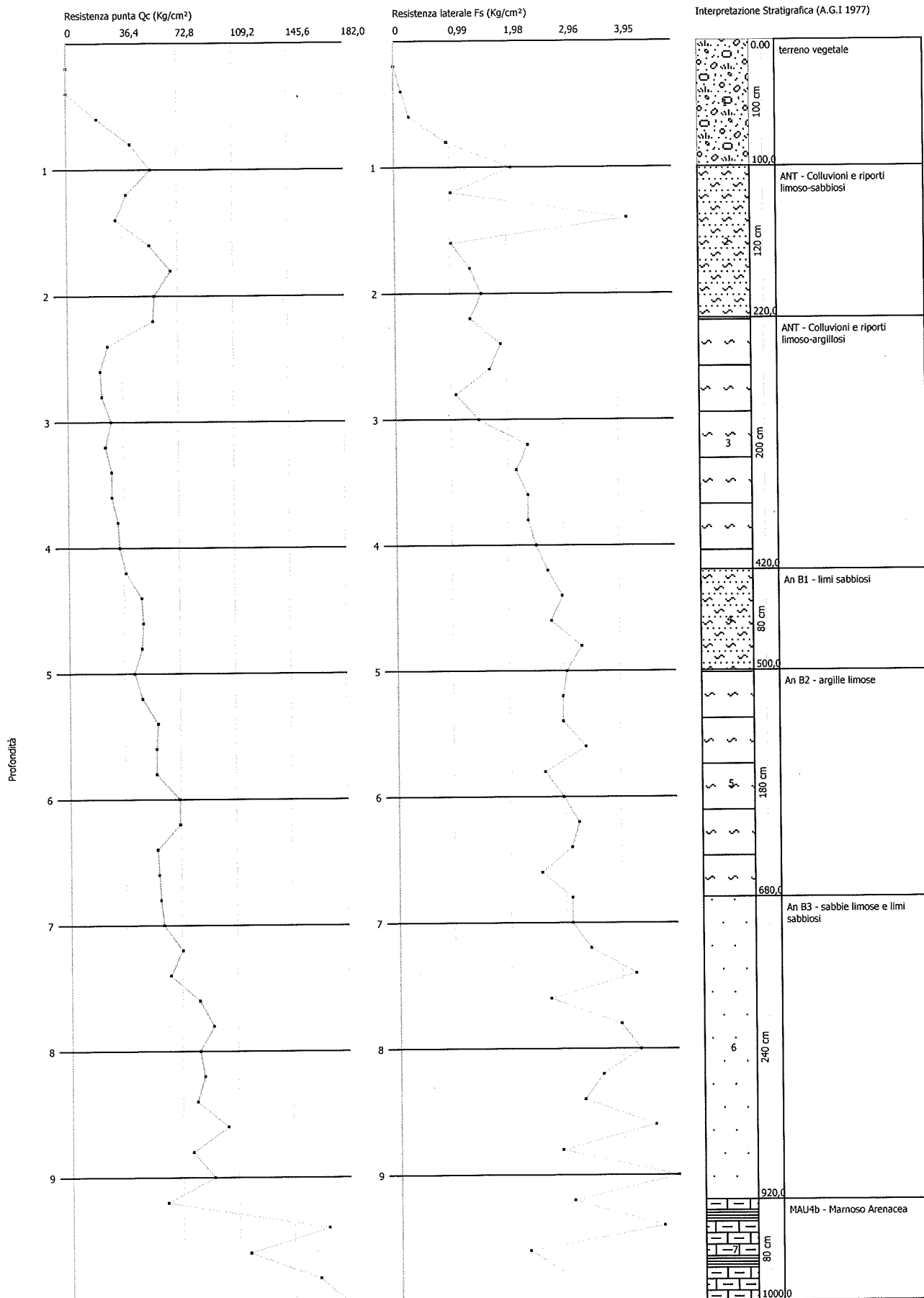
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	29,39	0,85	0,09	0,09	Meyerhof	2,10
Strato 2	2,20	51,30	1,72	0,29	0,29	Meyerhof	2,10
Strato 3	4,20	28,41	2,03	0,61	0,61	Meyerhof	2,10
Strato 4	5,00	46,69	2,98	0,88	0,88	Meyerhof	2,10
Strato 6	9,20	80,59	3,65	1,59	1,59	Meyerhof	2,10
Strato 7	10,00	157,13	2,48	1,93	1,93	Meyerhof	2,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.12

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 15/10/2008
 Profondità prova 9,40 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=9,00 Quota finale=9,40 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,73	0,19	531,38
0,60	25,00	36,00	25,14	2,13	11,78	8,49
0,80	28,00	60,00	28,14	2,40	11,72	8,53
1,00	31,00	67,00	31,14	2,13	14,60	6,85
1,20	23,00	55,00	23,28	2,73	8,52	11,74
1,40	22,00	63,00	22,28	2,40	9,28	10,77
1,60	33,00	69,00	33,28	2,53	13,14	7,61
1,80	33,00	71,00	33,28	2,87	11,61	8,61
2,00	32,00	75,00	32,28	2,87	11,26	8,88
2,20	27,00	70,00	27,41	2,60	10,54	9,48
2,40	33,00	72,00	33,41	2,07	16,17	6,19
2,60	30,00	61,00	30,41	2,67	11,41	8,77
2,80	38,00	78,00	38,41	2,53	15,16	6,59
3,00	33,00	71,00	33,41	2,60	12,85	7,78
3,20	32,00	71,00	32,55	2,73	11,91	8,40
3,40	35,00	76,00	35,55	2,13	16,67	6,00
3,60	39,00	71,00	39,55	2,13	18,54	5,39
3,80	40,00	72,00	40,55	2,00	20,28	4,93
4,00	38,00	68,00	38,55	2,53	15,22	6,57
4,20	39,00	77,00	39,69	2,13	18,60	5,37
4,40	46,00	78,00	46,69	2,27	20,60	4,85
4,60	43,00	77,00	43,69	2,13	20,48	4,88
4,80	39,00	71,00	39,69	2,27	17,51	5,71
5,00	38,00	72,00	38,69	2,60	14,88	6,72
5,20	41,00	80,00	41,83	2,33	17,93	5,58
5,40	50,00	85,00	50,83	2,53	20,06	4,98
5,60	47,00	85,00	47,83	2,40	19,93	5,02
5,80	46,00	82,00	46,83	2,27	20,66	4,84
6,00	48,00	82,00	48,83	2,53	19,27	5,19
6,20	48,00	86,00	48,97	2,47	19,85	5,04
6,40	47,00	84,00	47,97	2,47	19,45	5,14
6,60	53,00	90,00	53,97	2,80	19,27	5,19
6,80	47,00	89,00	47,97	2,47	19,45	5,14
7,00	53,00	90,00	53,97	2,60	20,76	4,82
7,20	47,00	86,00	48,10	2,53	18,99	5,27
7,40	45,00	83,00	46,10	2,13	21,61	4,63
7,60	44,00	76,00	45,10	2,27	19,90	5,03
7,80	42,00	76,00	43,10	2,20	19,59	5,10
8,00	49,00	82,00	50,10	3,20	15,66	6,39
8,20	49,00	97,00	50,24	3,33	15,07	6,63
8,40	49,00	99,00	50,24	3,20	15,70	6,37
8,60	43,00	91,00	44,24	2,73	16,19	6,18
8,80	40,00	81,00	41,24	2,73	15,09	6,63
9,00	37,00	78,00	38,24	2,53	15,10	6,62

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

9,20	54,00	92,00	55,38	3,33	16,61	6,02
9,40	700,00	750,00	701,38	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,40	21,68	2,09	1,76	Incoerente	Terreno vegetale
3,20	32,72	2,61	1,96	Incoerente	An B1 - limi sabbiosi
6,60	44,10	2,35	2,01	Coesivo	An - B2 - argille limose
9,20	47,23	2,71	2,02	Incoerente	An B3 - sabbie limose e limi sabbiosi
9,40	701,38	0,00	2,48	Incoerente	MAU4b - Marnoso Arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,65
Strato 3	6,60	44,10	2,35	0,94	0,94	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,86

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Metodo generale del modulo Edometrico	65,44
Strato 3	6,60	44,10	2,35	0,94	0,94	Metodo generale del modulo Edometrico	88,20

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Ladd ed Altri 1977 n=26	42,64
Strato 3	6,60	44,10	2,35	0,94	0,94	Ladd ed Altri 1977 n=26	57,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Meyerhof	1,90
Strato 3	6,60	44,10	2,35	0,94	0,94	Meyerhof	1,95

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Meyerhof	1,98
Strato 3	6,60	44,10	2,35	0,94	0,94	Meyerhof	2,03

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,40	21,68	2,09	0,12	0,12	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	52,20
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	46,37
Strato 4	9,20	47,23	2,71	1,55	1,55	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	38,39
Strato 5	9,40	701,38	0,00	1,83	1,80	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	100,00

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,40	21,68	2,09	0,12	0,12	Herminier	31,89
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Herminier	26,37
Strato 4	9,20	47,23	2,71	1,55	1,55	Caquot	26,76
Strato 5	9,40	701,38	0,00	1,83	1,80	Caquot	39,38

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,40	21,68	2,09	0,12	0,12	Robertson & Campanella 1983	43,36
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Robertson & Campanella 1983	65,44

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Strato 4	9,20	47,23	2,71	1,55	1,55	Robertson & Campanella 1983	94,46
Strato 5	9,40	701,38	0,00	1,83	1,80	Robertson & Campanella 1983	1402,76

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,40	21,68	2,09	0,12	0,12	Meyerhof	1,80
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Meyerhof	1,80
Strato 4	9,20	47,23	2,71	1,55	1,55	Meyerhof	1,80
Strato 5	9,40	701,38	0,00	1,83	1,80	Meyerhof	0,00

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,40	21,68	2,09	0,12	0,12	Meyerhof	2,10
Strato 2	3,20	32,72	2,61	0,42	0,42	Meyerhof	2,10
Strato 4	9,20	47,23	2,71	1,55	1,55	Meyerhof	2,10
Strato 5	9,40	701,38	0,00	1,83	1,80	Meyerhof	0,00

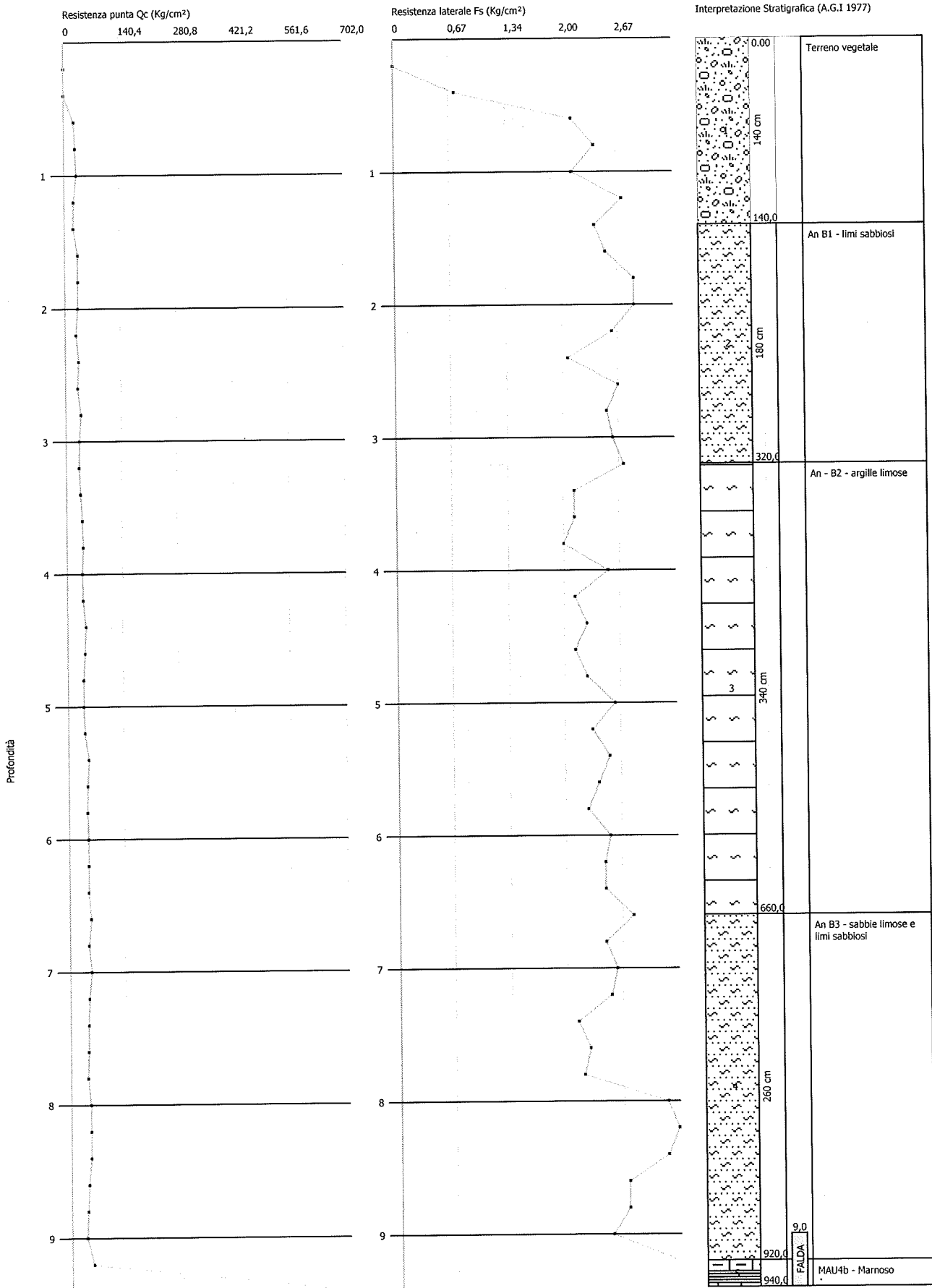
Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)

+39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780

mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.13

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 15/10/2008
 Profondità prova 14,80 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=2,37 Quota finale=3,00 mt
 Falda Nr. 2: Quota iniziale=9,60 Quota finale=14,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,10	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,10	21,82	0,00	21820,00
0,60	29,98	358,02	30,18	1,22	24,74	4,04
0,80	27,02	45,99	27,12	2,24	12,11	8,26
1,00	22,03	55,98	22,13	2,24	9,88	10,12
1,20	18,05	52,01	18,25	1,84	9,92	10,08
1,40	12,03	39,97	12,24	0,82	14,93	6,70
1,60	13,97	27,02	14,28	0,82	17,41	5,74
1,80	18,05	31,00	18,25	1,02	17,89	5,59
2,00	12,95	28,04	13,26	0,82	16,17	6,18
2,20	17,03	29,98	17,44	0,82	21,27	4,70
2,40	26,00	38,04	26,41	1,02	25,89	3,86
2,60	38,95	54,96	39,46	1,53	25,79	3,88
2,80	24,98	48,03	25,39	1,84	13,80	7,25
3,00	36,00	64,04	36,40	1,02	35,69	2,80
3,20	34,98	50,99	35,59	1,43	24,89	4,02
3,40	34,98	55,98	35,59	1,33	26,76	3,74
3,60	32,02	52,01	32,53	1,43	22,75	4,40
3,80	32,02	53,03	32,53	1,84	17,68	5,66
4,00	36,00	64,04	36,51	1,63	22,40	4,46
4,20	38,04	63,02	38,65	2,04	18,95	5,28
4,40	24,98	54,96	25,70	1,84	13,97	7,16
4,60	43,03	70,97	43,64	1,94	22,49	4,45
4,80	39,97	69,03	40,69	2,14	19,01	5,26
5,00	43,95	75,97	44,66	3,26	13,70	7,30
5,20	40,99	90,04	41,81	2,96	14,13	7,08
5,40	38,95	83,00	39,87	2,14	18,63	5,37
5,60	53,03	85,04	53,84	2,45	21,98	4,55
5,80	58,02	94,02	58,84	2,55	23,07	4,33
6,00	59,04	96,98	59,86	3,77	15,88	6,30
6,20	53,03	110,03	53,94	2,24	24,08	4,15
6,40	71,99	105,03	73,01	1,84	39,68	2,52
6,60	22,03	49,05	22,94	0,82	27,98	3,57
6,80	26,00	38,95	26,92	1,63	16,52	6,05
7,00	27,02	50,99	27,94	1,84	15,18	6,59
7,20	29,98	58,02	31,10	2,14	14,53	6,88
7,40	36,00	68,02	37,12	2,14	17,35	5,77
7,60	42,01	74,03	43,13	2,45	17,60	5,68
7,80	37,02	73,01	38,14	2,35	16,23	6,16
8,00	33,96	69,03	35,08	1,84	19,07	5,25
8,20	33,04	60,98	34,26	1,43	23,96	4,17
8,40	48,03	69,95	49,25	2,45	20,10	4,97
8,60	32,02	68,02	33,24	1,43	23,24	4,30

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

8,80	39,97	62,00	41,20	1,84	22,39	4,47
9,00	45,99	74,03	47,21	2,45	19,27	5,19
9,20	33,96	70,97	35,38	2,45	14,44	6,92
9,40	28,04	64,04	29,37	2,45	11,99	8,34
9,60	33,04	69,03	34,36	2,35	14,62	6,84
9,80	40,99	75,97	42,42	2,24	18,94	5,28
10,00	45,99	80,05	47,42	2,24	21,17	4,72
10,20	28,96	63,02	30,49	2,45	12,44	8,04
10,40	39,97	75,97	41,50	2,04	20,34	4,92
10,60	37,02	68,02	38,55	2,24	17,21	5,81
10,80	27,02	60,98	28,55	1,73	16,50	6,06
11,00	22,03	48,03	23,56	1,02	23,10	4,33
11,20	16,01	32,02	17,64	1,02	17,29	5,78
11,40	12,95	28,04	14,68	0,51	28,78	3,47
11,60	14,99	23,05	16,62	0,31	53,61	1,87
11,80	38,95	43,03	40,69	0,82	49,62	2,02
12,00	64,96	78,01	66,69	2,04	32,69	3,06
12,20	23,05	53,03	24,78	1,33	18,63	5,37
12,40	22,03	42,01	23,76	1,53	15,53	6,44
12,60	44,97	68,02	46,80	2,35	19,91	5,02
12,80	117,98	152,96	119,82	1,22	98,21	1,02
13,00	76,99	95,04	78,82	2,14	36,83	2,72
13,20	67,00	99,01	68,93	4,08	16,89	5,92
13,40	76,99	137,97	78,93	3,37	23,42	4,27
13,60	59,96	110,03	61,90	3,37	18,37	5,44
13,80	71,99	122,98	73,93	3,16	23,40	4,27
14,00	85,04	131,95	86,98	4,38	19,86	5,04
14,20	59,04	125,02	61,08	4,18	14,61	6,84
14,40	79,03	142,05	81,07	3,77	21,50	4,65
14,60	84,02	140,01	86,06	4,18	20,59	4,86
14,80	90,04	152,04	92,08	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	19,88	6,93	1,67	Incoerente	terreno vegetale
3,00	22,13	1,12	1,88	Incoerente-Coesivo	ANT - Colluvioni e riporti argilloso-limose
4,40	33,85	1,63	1,96	Incoerente-Coesivo	An B1 - Limi sabbiosi
6,20	48,54	2,65	2,02	Coesivo	An B2 - argille limose
12,60	35,79	1,84	1,96	Incoerente	An B3 - sabbie limose e limi sabbiosi
14,80	80,86	3,06	2,11	Incoerente	MAU4b - Marnoso Arenacea

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,44
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,66
Strato 4	6,20	48,54	2,65	1,00	1,00	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,95

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Metodo generale del modulo Edometrico	44,26
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Metodo generale del modulo Edometrico	67,70
Strato 4	6,20	48,54	2,65	1,00	1,00	Metodo generale del modulo Edometrico	97,08

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Ladd ed Altri 1977 n=26	28,86
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Ladd ed Altri 1977 n=26	43,94
Strato 4	6,20	48,54	2,65	1,00	1,00	Ladd ed Altri 1977 n=26	63,18

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Meyerhof	1,83
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Meyerhof	1,90
Strato 4	6,20	48,54	2,65	1,00	1,00	Meyerhof	1,96

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
+39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Meyerhof	1,91
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Meyerhof	1,98
Strato 4	6,20	48,54	2,65	1,00	1,00	Meyerhof	2,04

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	19,88	6,93	0,08	0,08	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	55,26
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	37,74
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	40,58
Strato 5	12,60	35,79	1,84	1,81	1,81	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	28,27
Strato 6	14,80	80,86	3,06	2,67	2,67	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	45,91

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	19,88	6,93	0,08	0,08	Herminier	34,78
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Herminier	25,33
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Herminier	24,56
Strato 5	12,60	35,79	1,84	1,81	1,81	Caquot	26,61
Strato 6	14,80	80,86	3,06	2,67	2,67	Caquot	28,72

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	19,88	6,93	0,08	0,08	Robertson & Campanella 1983	39,76
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Robertson & Campanella 1983	44,26
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Robertson & Campanella 1983	67,70
Strato 5	12,60	35,79	1,84	1,81	1,81	Robertson & Campanella 1983	71,58
Strato 6	14,80	80,86	3,06	2,67	2,67	Robertson & Campanella 1983	161,72

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	19,88	6,93	0,08	0,08	Meyerhof	1,80
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Meyerhof	1,80
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Meyerhof	1,80
Strato 5	12,60	35,79	1,84	1,81	1,81	Meyerhof	1,80
Strato 6	14,80	80,86	3,06	2,67	2,67	Meyerhof	1,80

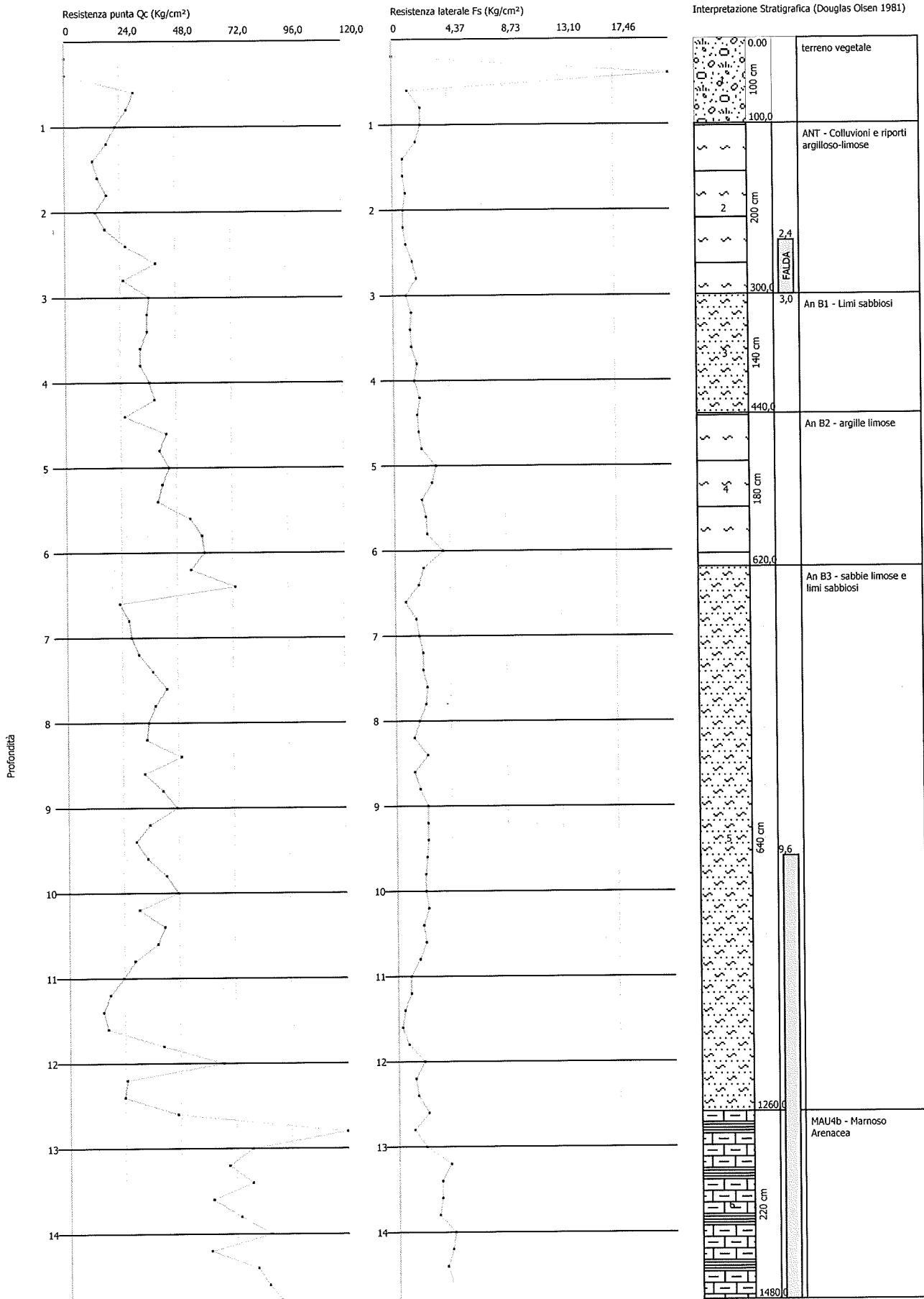
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	19,88	6,93	0,08	0,08	Meyerhof	2,10
Strato 2	3,00	22,13	1,12	0,36	0,36	Meyerhof	2,10
Strato 3	4,40	33,85	1,63	0,68	0,68	Meyerhof	2,10
Strato 5	12,60	35,79	1,84	1,81	1,81	Meyerhof	2,10
Strato 6	14,80	80,86	3,06	2,67	2,67	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.14

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 15/10/2008
 Profondità prova 15,00 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=2,75 Quota finale=3,00 mt
 Falda Nr. 2: Quota iniziale=10,40 Quota finale=15,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,10	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,10	0,51	0,20	500,00
0,60	38,04	44,97	38,14	1,43	26,71	3,74
0,80	43,95	65,98	44,15	2,45	18,04	5,54
1,00	38,95	74,95	39,16	2,55	15,36	6,51
1,20	38,95	76,99	39,26	2,86	13,75	7,27
1,40	32,02	74,95	32,33	3,26	9,91	10,09
1,60	29,98	79,03	30,29	2,45	12,38	8,08
1,80	27,02	64,04	27,23	2,86	9,54	10,49
2,00	28,04	70,97	28,25	2,86	9,89	10,11
2,20	31,00	74,03	31,41	2,65	11,85	8,44
2,40	31,00	70,97	31,41	2,55	12,32	8,12
2,60	33,96	73,01	34,36	2,45	14,04	7,12
2,80	33,96	70,97	34,36	2,45	14,04	7,12
3,00	38,04	74,03	38,44	2,55	15,08	6,63
3,20	34,98	74,03	35,59	2,65	13,42	7,45
3,40	37,02	76,99	37,53	2,24	16,73	5,98
3,60	36,00	69,95	36,51	2,04	17,90	5,59
3,80	33,96	64,04	34,57	1,63	21,19	4,72
4,00	33,96	59,04	34,57	2,04	16,95	5,90
4,20	29,98	59,96	30,69	2,14	14,33	6,98
4,40	32,02	64,04	32,73	2,04	16,05	6,23
4,60	34,98	65,98	35,69	2,75	12,96	7,71
4,80	32,02	74,03	32,73	2,45	13,38	7,48
5,00	38,04	74,95	38,65	1,53	25,27	3,96
5,20	47,01	69,95	47,82	2,24	21,32	4,69
5,40	45,99	80,05	46,80	2,86	16,39	6,10
5,60	42,01	85,04	42,83	2,04	21,00	4,76
5,80	34,98	65,98	35,79	2,55	14,04	7,12
6,00	28,96	67,00	29,88	2,75	10,85	9,22
6,20	32,02	73,01	32,94	2,45	13,46	7,43
6,40	33,96	69,95	34,98	2,24	15,59	6,41
6,60	33,04	65,98	33,96	2,14	15,86	6,31
6,80	33,04	64,96	33,96	2,04	16,65	6,01
7,00	32,02	63,02	32,94	2,04	16,15	6,19
7,20	36,00	65,98	37,12	1,73	21,41	4,67
7,40	42,01	68,02	43,13	2,24	19,23	5,20
7,60	43,03	76,99	44,15	2,75	16,04	6,24
7,80	43,03	84,02	44,15	3,16	13,97	7,16
8,00	53,03	100,95	54,15	4,18	12,95	7,72
8,20	54,96	116,96	56,29	3,98	14,15	7,07
8,40	49,05	107,99	50,27	3,77	13,32	7,51
8,60	53,03	110,03	54,25	3,47	15,65	6,39
8,80	69,03	121,04	70,26	3,67	19,14	5,22

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

9,00	50,99	106,05	52,21	3,57	14,63	6,84
9,20	55,98	110,03	57,41	2,96	19,41	5,15
9,40	59,96	104,01	61,39	2,24	27,36	3,65
9,60	55,98	90,04	57,41	2,14	26,81	3,73
9,80	33,96	65,98	35,38	1,63	21,69	4,61
10,00	54,96	80,05	56,39	1,63	34,56	2,89
10,20	33,04	57,00	34,57	3,47	9,97	10,03
10,40	7,95	59,96	9,48	1,43	6,64	15,05
10,60	27,02	48,03	28,55	1,33	21,54	4,64
10,80	18,97	38,95	20,50	0,92	22,33	4,48
11,00	17,03	31,00	18,56	0,71	26,00	3,85
11,20	14,99	24,98	16,62	0,82	20,38	4,91
11,40	16,01	28,04	17,64	0,71	24,71	4,05
11,60	18,05	28,96	19,68	0,82	24,13	4,15
11,80	16,01	28,96	17,64	0,71	24,71	4,05
12,00	16,01	26,00	17,64	0,92	19,22	5,20
12,20	14,99	28,96	16,83	1,22	13,75	7,27
12,40	23,05	40,99	24,78	0,82	30,38	3,29
12,60	24,98	37,02	26,82	1,02	26,30	3,80
12,80	19,99	36,00	21,82	0,51	42,80	2,34
13,00	69,95	78,01	71,79	2,65	27,08	3,69
13,20	52,01	91,98	53,94	2,55	21,16	4,73
13,40	83,00	121,04	84,94	3,57	23,80	4,20
13,60	85,04	137,97	86,98	4,69	18,54	5,39
13,80	104,01	174,98	105,95	5,71	18,55	5,39
14,00	107,99	193,03	109,93	4,59	23,96	4,17
14,20	115,02	183,96	117,06	5,30	22,08	4,53
14,40	90,04	168,97	92,08	6,22	14,80	6,76
14,60	64,96	158,97	67,10	4,79	14,00	7,14
14,80	116,04	188,04	118,08	4,08	28,95	3,45
15,00	110,03	171,01	112,07	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	32,12	1,94	1,78	Incoerente	terreno vegetale
3,00	32,02	2,65	1,95	Incoerente-Coesivo	ANT - Colluvioni r riporti limoso- argillosi
7,80	37,12	2,24	1,98	Coesivo	An B2 - argille limose
12,80	35,89	1,94	1,94	Incoerente	An B3 - sabbie limose e limi sabbiosi
15,00	92,69	3,98	2,13	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI
TERRENI COESIVI
Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,63
Strato 3	7,80	37,12	2,24	1,04	1,04	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,72

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Metodo generale del modulo Edometrico	64,04
Strato 3	7,80	37,12	2,24	1,04	1,04	Metodo generale del modulo Edometrico	74,23

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Ladd ed Altri 1977 n=26	41,60
Strato 3	7,80	37,12	2,24	1,04	1,04	Ladd ed Altri 1977 n=26	48,36

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Meyerhof	1,90
Strato 3	7,80	37,12	2,24	1,04	1,04	Meyerhof	1,92

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Meyerhof	1,98
Strato 3	7,80	37,12	2,24	1,04	1,04	Meyerhof	2,00

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,20	32,12	1,94	0,11	0,11	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	65,41
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	46,92
Strato 4	12,80	35,89	1,94	2,00	2,00	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	26,93
Strato 5	15,00	92,69	3,98	2,72	2,72	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	49,53

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,20	32,12	1,94	0,11	0,11	Herminier	37,48
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Herminier	26,67
Strato 4	12,80	35,89	1,94	2,00	2,00	Caquot	26,12
Strato 5	15,00	92,69	3,98	2,72	2,72	Caquot	29,31

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	32,12	1,94	0,11	0,11	Robertson & Campanella 1983	64,24
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Robertson & Campanella 1983	64,04
Strato 4	12,80	35,89	1,94	2,00	2,00	Robertson & Campanella 1983	71,79
Strato 5	15,00	92,69	3,98	2,72	2,72	Robertson & Campanella 1983	185,38

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,20	32,12	1,94	0,11	0,11	Meyerhof	1,80
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Meyerhof	1,80
Strato 4	12,80	35,89	1,94	2,00	2,00	Meyerhof	1,80
Strato 5	15,00	92,69	3,98	2,72	2,72	Meyerhof	1,80

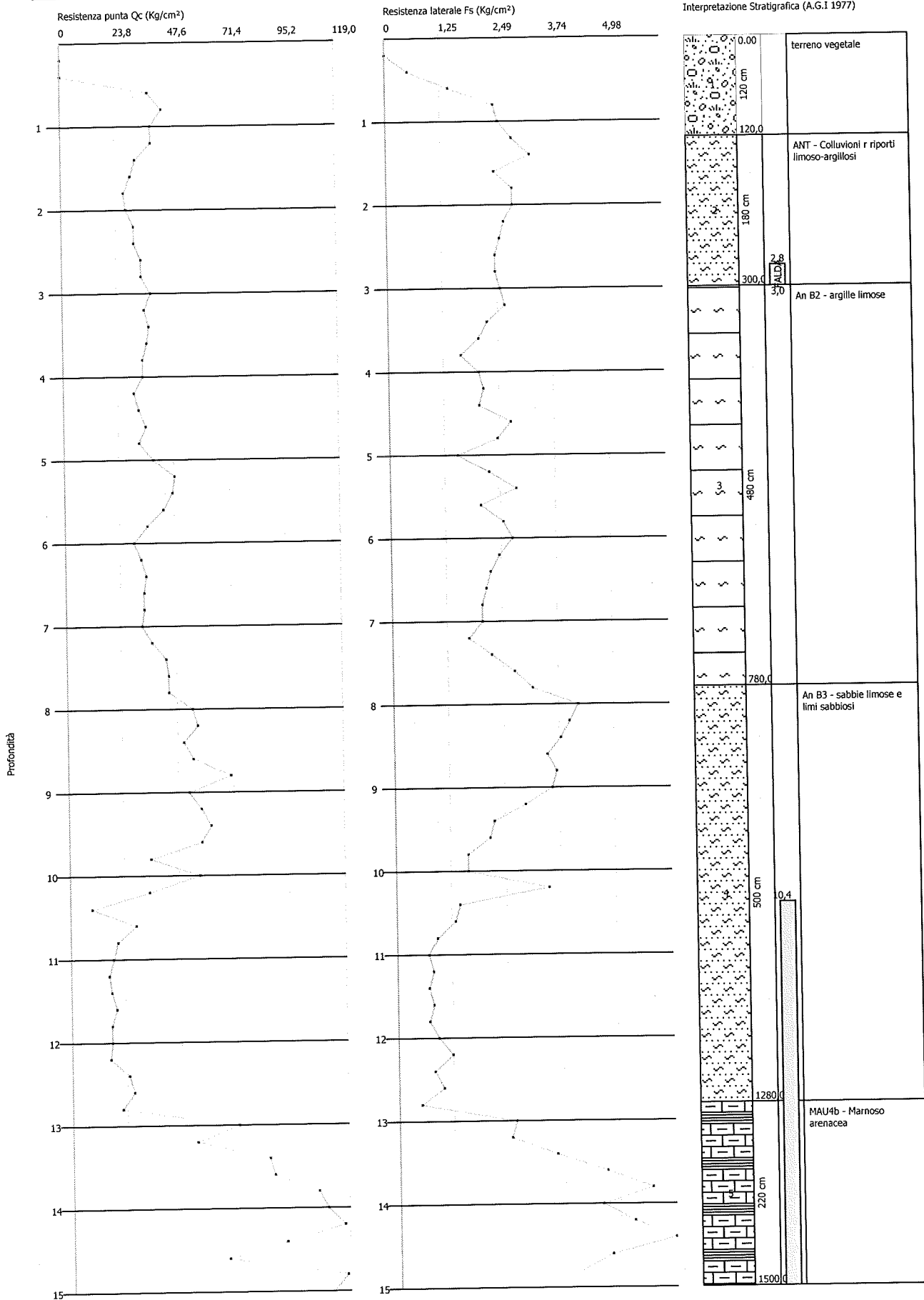
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,20	32,12	1,94	0,11	0,11	Meyerhof	2,10
Strato 2	3,00	32,02	2,65	0,39	0,39	Meyerhof	2,10
Strato 4	12,80	35,89	1,94	2,00	2,00	Meyerhof	2,10
Strato 5	15,00	92,69	3,98	2,72	2,72	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.15

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 15/10/2008
 Profondità prova 10,00 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=9,00 Quota finale=10,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,10	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,10	1,63	0,06	1600,00
0,60	65,98	90,04	66,18	3,06	21,63	4,62
0,80	52,01	97,99	52,11	3,77	13,81	7,24
1,00	47,01	104,01	47,11	3,47	13,59	7,36
1,20	39,97	91,98	40,28	3,87	10,39	9,62
1,40	48,03	106,05	48,23	4,59	10,51	9,51
1,60	42,01	111,05	42,32	2,86	14,82	6,75
1,80	44,97	88,00	45,28	3,16	14,32	6,98
2,00	54,04	101,97	54,25	4,28	12,67	7,89
2,20	54,04	117,98	54,45	4,69	11,61	8,61
2,40	32,02	102,99	32,43	4,18	7,76	12,89
2,60	29,98	93,00	30,39	3,47	8,76	11,41
2,80	19,99	71,99	20,39	2,24	9,09	11,00
3,00	36,00	69,03	36,40	2,35	15,52	6,44
3,20	37,02	71,99	37,53	2,96	12,69	7,88
3,40	43,95	89,02	44,56	2,14	20,81	4,81
3,60	29,98	62,00	30,59	2,55	12,00	8,33
3,80	19,99	58,02	20,60	2,45	8,42	11,88
4,00	19,99	55,98	20,60	2,45	8,42	11,88
4,20	16,01	52,01	16,72	1,53	10,93	9,15
4,40	16,01	38,95	16,72	1,33	12,62	7,93
4,60	23,96	43,95	24,68	1,63	15,13	6,61
4,80	18,97	43,95	19,68	2,04	9,65	10,36
5,00	21,01	50,99	21,72	1,84	11,83	8,45
5,20	23,05	50,99	23,86	1,33	18,00	5,56
5,40	32,02	52,01	32,83	1,43	23,00	4,35
5,60	24,98	45,99	25,80	1,53	16,87	5,93
5,80	24,98	48,03	25,80	1,63	15,81	6,32
6,00	28,96	53,03	29,88	1,84	16,28	6,14
6,20	32,02	59,96	32,94	1,94	17,00	5,88
6,40	32,02	60,98	32,94	1,94	17,00	5,88
6,60	37,02	65,98	37,93	2,04	18,60	5,38
6,80	34,98	64,96	36,00	2,04	17,65	5,67
7,00	32,02	62,00	32,94	1,84	17,94	5,57
7,20	28,04	55,98	29,06	1,53	19,00	5,26
7,40	36,00	59,04	37,12	1,84	20,22	4,95
7,60	33,04	59,96	34,06	1,84	18,56	5,39
7,80	33,04	59,96	34,06	1,73	19,65	5,09
8,00	32,02	58,02	33,14	1,53	21,67	4,62
8,20	31,00	54,04	32,22	1,33	24,31	4,11
8,40	32,02	52,01	33,24	1,43	23,29	4,29
8,60	54,96	75,97	56,29	1,12	50,18	1,99
8,80	37,02	54,04	38,24	0,92	41,67	2,40
9,00	55,98	69,95	57,21	1,12	51,00	1,96

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

9,20	71,99	89,02	73,42	8,57	8,57	11,67
9,40	311,01	438,99	312,34	1,22	255,25	0,39
9,60	381,99	400,95	383,41	4,08	94,00	1,06
9,80	401,97	462,95	403,40	2,35	172,00	0,58
10,00	466,01	500,99	467,34	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	34,36	2,65	1,69	Coesivo	terreno vegetale
3,40	40,58	3,37	1,99	Incoerente-Coesivo	An B1 - limi sabbiosi
8,40	28,65	1,73	1,93	Coesivo	An B2 - Argille limose
9,20	56,29	2,96	2,04	Incoerente	An B3 - Sabbie limose e limi sabbiosi
10,00	391,67	1,94	2,38	Incoerente	An B4 - Ghiaie eterometriche arrotondate

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	34,36	2,65	0,10	0,10	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,69
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,80
Strato 3	8,40	28,65	1,73	1,12	1,12	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,55

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	34,36	2,65	0,10	0,10	Metodo generale del modulo Edometrico	68,73
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Metodo generale del modulo Edometrico	81,17
Strato 3	8,40	28,65	1,73	1,12	1,12	Metodo generale del modulo Edometrico	57,31

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza 1° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	34,36	2,65	0,10	0,10	Ladd ed Altri 1977 n=26	44,72
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Ladd ed Altri 1977 n=26	52,78
Strato 3	8,40	28,65	1,73	1,12	1,12	Ladd ed Altri 1977 n=26	37,18

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,20	34,36	2,65	0,10	0,10	Meyerhof	1,91
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Meyerhof	1,94
Strato 3	8,40	28,65	1,73	1,12	1,12	Meyerhof	1,87

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,20	34,36	2,65	0,10	0,10	Meyerhof	1,99
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Meyerhof	2,02
Strato 3	8,40	28,65	1,73	1,12	1,12	Meyerhof	1,95

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	52,53
Strato 4	9,20	56,29	2,96	1,69	1,69	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	42,12
Strato 5	10,00	391,67	1,94	1,86	1,86	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	95,88

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Herminier	27,58
Strato 4	9,20	56,29	2,96	1,69	1,69	Caquot	27,20
Strato 5	10,00	391,67	1,94	1,86	1,86	Caquot	36,34

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Robertson & Campanella 1983	81,17
Strato 4	9,20	56,29	2,96	1,69	1,69	Robertson & Campanella 1983	112,58
Strato 5	10,00	391,67	1,94	1,86	1,86	Robertson & Campanella 1983	783,35

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Meyerhof	1,80
Strato 4	9,20	56,29	2,96	1,69	1,69	Meyerhof	1,80
Strato 5	10,00	391,67	1,94	1,86	1,86	Meyerhof	1,90

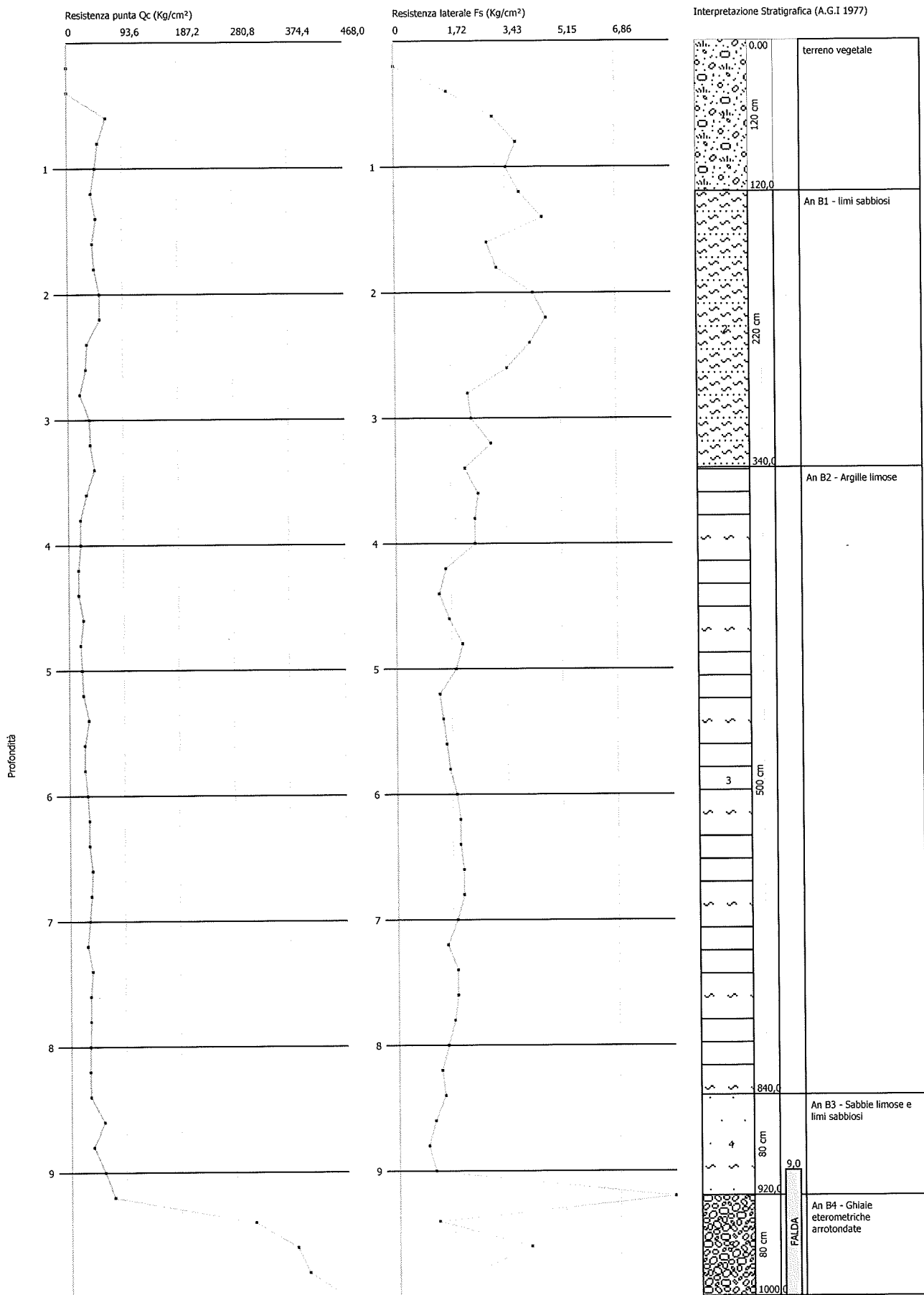
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	3,40	40,58	3,37	0,42	0,42	Meyerhof	2,10
Strato 4	9,20	56,29	2,96	1,69	1,69	Meyerhof	2,10
Strato 5	10,00	391,67	1,94	1,86	1,86	Meyerhof	2,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.16

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 15/10/2008
 Profondità prova 10,80 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=7,95 Quota finale=10,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,73	0,19	531,38
0,60	26,00	37,00	26,14	0,13	196,08	0,51
0,80	37,00	39,00	37,14	1,67	22,28	4,49
1,00	21,00	46,00	21,14	1,93	10,93	9,15
1,20	17,00	46,00	17,28	1,20	14,40	6,95
1,40	24,00	42,00	24,28	1,33	18,21	5,49
1,60	25,00	45,00	25,28	2,47	10,25	9,76
1,80	24,00	61,00	24,28	2,00	12,14	8,24
2,00	35,00	65,00	35,28	3,47	10,18	9,83
2,20	29,00	81,00	29,41	3,33	8,82	11,33
2,40	22,00	72,00	22,41	2,93	7,64	13,09
2,60	26,00	70,00	26,41	2,47	10,71	9,34
2,80	26,00	63,00	26,41	2,53	10,43	9,59
3,00	28,00	66,00	28,41	2,20	12,92	7,74
3,20	30,00	63,00	30,55	2,13	14,32	6,98
3,40	30,00	62,00	30,55	2,47	12,39	8,07
3,60	33,00	70,00	33,55	2,27	14,80	6,76
3,80	32,00	66,00	32,55	2,60	12,52	7,99
4,00	33,00	72,00	33,55	2,47	13,60	7,35
4,20	33,00	70,00	33,69	2,73	12,33	8,11
4,40	34,00	75,00	34,69	2,60	13,34	7,49
4,60	37,00	76,00	37,69	2,40	15,70	6,37
4,80	34,00	70,00	34,69	2,73	12,69	7,88
5,00	34,00	75,00	34,69	2,20	15,77	6,34
5,20	39,00	72,00	39,83	2,20	18,10	5,52
5,40	45,00	78,00	45,83	2,60	17,63	5,67
5,60	38,00	77,00	38,83	2,67	14,56	6,87
5,80	30,00	70,00	30,83	2,00	15,41	6,49
6,00	37,00	67,00	37,83	2,13	17,73	5,64
6,20	34,00	66,00	34,97	2,60	13,45	7,44
6,40	38,00	77,00	38,97	3,80	10,25	9,75
6,60	78,00	135,00	78,97	2,60	30,37	3,29
6,80	78,00	117,00	78,97	2,80	28,20	3,55
7,00	67,00	109,00	67,97	2,33	29,13	3,43
7,20	76,00	111,00	77,10	0,53	144,58	0,69
7,40	76,00	84,00	77,10	2,40	32,13	3,11
7,60	47,00	83,00	48,10	1,60	30,07	3,33
7,80	47,00	71,00	48,10	0,20	240,52	0,42
8,00	53,00	56,00	54,10	2,67	20,29	4,93
8,20	28,00	68,00	29,24	2,13	13,71	7,30
8,40	28,00	60,00	29,24	2,33	12,53	7,98
8,60	48,00	83,00	49,24	3,20	15,39	6,50
8,80	88,00	136,00	89,24	5,53	16,13	6,20
9,00	89,00	172,00	90,24	5,67	15,92	6,28

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

9,20	119,00	204,00	120,38	6,67	18,06	5,54
9,40	115,00	215,00	116,38	5,13	22,67	4,41
9,60	128,00	205,00	129,38	6,80	19,03	5,26
9,80	113,00	215,00	114,38	5,80	19,72	5,07
10,00	140,00	227,00	141,38	5,80	24,38	4,10
10,20	154,00	241,00	155,52	5,67	27,44	3,64
10,40	142,00	227,00	143,52	6,40	22,42	4,46
10,60	115,00	211,00	116,52	5,27	22,12	4,52
10,80	127,00	206,00	128,52	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	16,94	0,89	1,56	Incoerente	Terreno vegetale
2,40	25,46	2,39	1,91	Incoerente-Coesivo	Ant - Colluvioni e riporti argilloso-sabbioso-limosi
6,40	34,23	2,49	1,96	Coesivo	An B2 - Argille limose
8,60	58,01	2,07	2,04	Incoerente	An B3 - Sabbie limose e limi sabbiosi
10,80	122,31	5,34	2,18	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,50
Strato 3	6,40	34,23	2,49	0,82	0,82	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,67

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Metodo generale del modulo Edometrico	50,92
Strato 3	6,40	34,23	2,49	0,82	0,82	Metodo generale del modulo Edometrico	68,45

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza 1° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
+39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Ladd ed Altri 1977 n=26	33,02
Strato 3	6,40	34,23	2,49	0,82	0,82	Ladd ed Altri 1977 n=26	44,46

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Meyerhof	1,86
Strato 3	6,40	34,23	2,49	0,82	0,82	Meyerhof	1,91

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Meyerhof	1,94
Strato 3	6,40	34,23	2,49	0,82	0,82	Meyerhof	1,99

TERRENI INCOERENTI**Densità relativa**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	16,94	0,89	0,08	0,08	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	51,68
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	44,61
Strato 4	8,60	58,01	2,07	1,43	1,43	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	45,31
Strato 5	10,80	122,31	5,34	1,90	1,72	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	63,90

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	16,94	0,89	0,08	0,08	Herminier	33,75
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Herminier	26,98
Strato 4	8,60	58,01	2,07	1,43	1,43	Caquot	28,16
Strato 5	10,80	122,31	5,34	1,90	1,72	Caquot	30,95

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANIPiazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
+39 338 2940003tel/fax. +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	16,94	0,89	0,08	0,08	Robertson & Campanella 1983	33,88
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Robertson & Campanella 1983	50,92
Strato 4	8,60	58,01	2,07	1,43	1,43	Robertson & Campanella 1983	116,03
Strato 5	10,80	122,31	5,34	1,90	1,72	Robertson & Campanella 1983	244,63

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	16,94	0,89	0,08	0,08	Meyerhof	1,80
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Meyerhof	1,80
Strato 4	8,60	58,01	2,07	1,43	1,43	Meyerhof	1,80
Strato 5	10,80	122,31	5,34	1,90	1,72	Meyerhof	1,80

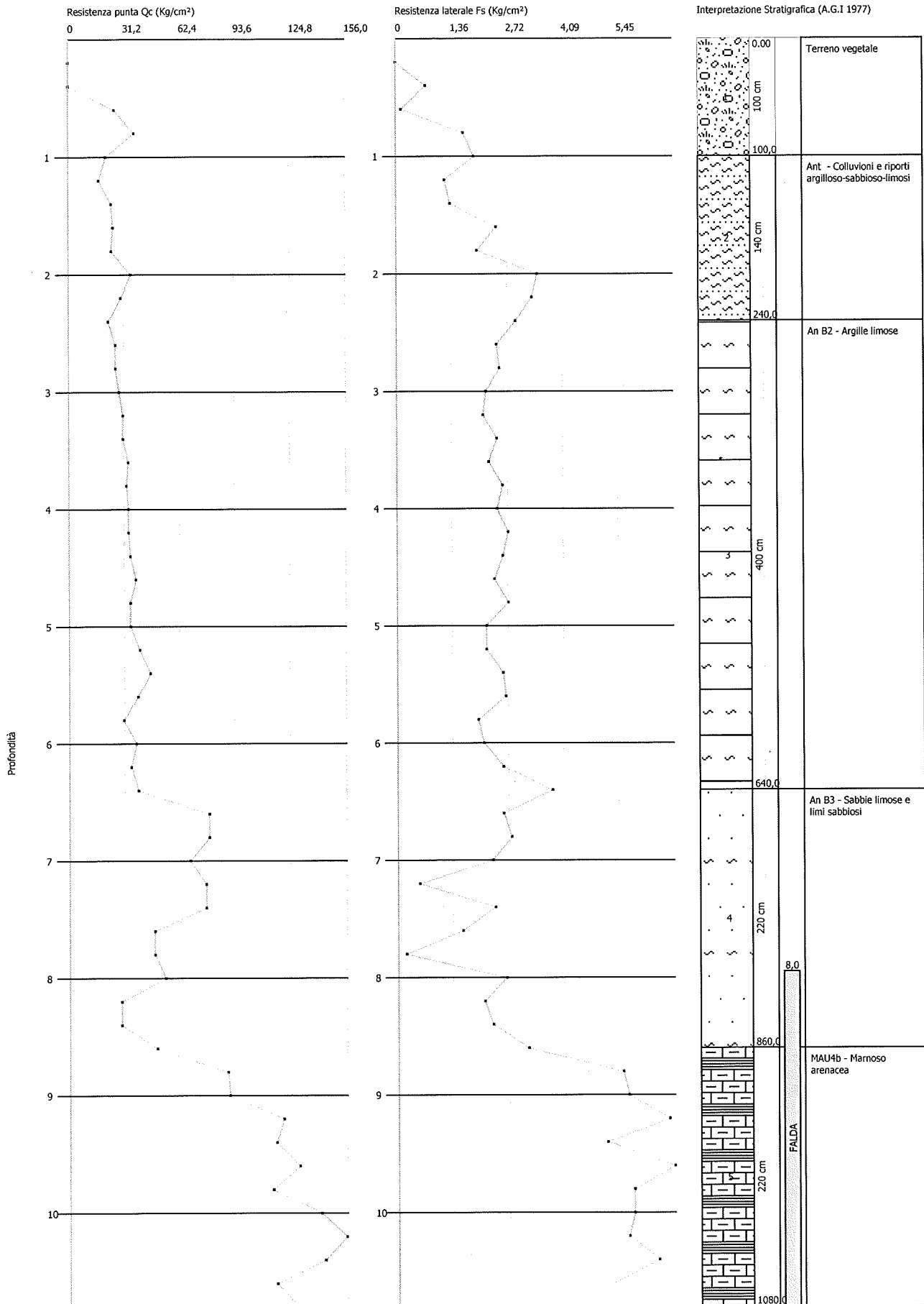
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	16,94	0,89	0,08	0,08	Meyerhof	2,10
Strato 2	2,40	25,46	2,39	0,29	0,29	Meyerhof	2,10
Strato 4	8,60	58,01	2,07	1,43	1,43	Meyerhof	2,10
Strato 5	10,80	122,31	5,34	1,90	1,72	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.17

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 16/10/2008
 Profondità prova 9,00 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=6,35 Quota finale=7,60 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,20	0,70	142,86
0,60	27,00	30,00	27,14	2,20	12,34	8,11
0,80	25,00	58,00	25,14	2,73	9,21	10,86
1,00	27,00	68,00	27,14	3,47	7,82	12,79
1,20	26,00	78,00	26,28	2,53	10,39	9,63
1,40	28,00	66,00	28,28	2,13	13,28	7,53
1,60	22,00	54,00	22,28	2,00	11,14	8,98
1,80	25,00	55,00	25,28	0,80	31,60	3,16
2,00	78,00	90,00	78,28	1,73	45,25	2,21
2,20	39,00	65,00	39,41	2,53	15,58	6,42
2,40	30,00	68,00	30,41	2,67	11,39	8,78
2,60	31,00	71,00	31,41	2,73	11,51	8,69
2,80	28,00	69,00	28,41	2,53	11,23	8,91
3,00	36,00	74,00	36,41	3,60	10,11	9,89
3,20	75,00	129,00	75,55	1,80	41,97	2,38
3,40	103,00	130,00	103,55	3,07	33,73	2,96
3,60	54,00	100,00	54,55	2,60	20,98	4,77
3,80	26,00	65,00	26,55	2,60	10,21	9,79
4,00	44,00	83,00	44,55	2,60	17,13	5,84
4,20	38,00	77,00	38,69	2,93	13,20	7,57
4,40	37,00	81,00	37,69	2,13	17,69	5,65
4,60	88,00	120,00	88,69	2,00	44,35	2,26
4,80	82,00	112,00	82,69	1,20	68,91	1,45
5,00	23,00	41,00	23,69	0,87	27,23	3,67
5,20	42,00	55,00	42,83	1,33	32,20	3,11
5,40	26,00	46,00	26,83	1,67	16,07	6,22
5,60	37,00	62,00	37,83	2,07	18,28	5,47
5,80	39,00	70,00	39,83	1,33	29,95	3,34
6,00	45,00	65,00	45,83	2,20	20,83	4,80
6,20	44,00	77,00	44,97	2,73	16,47	6,07
6,40	45,00	86,00	45,97	3,00	15,32	6,53
6,60	50,00	95,00	50,97	2,73	18,67	5,36
6,80	59,00	100,00	59,97	2,87	20,90	4,79
7,00	70,00	113,00	70,97	3,20	22,18	4,51
7,20	90,00	138,00	91,10	4,33	21,04	4,75
7,40	83,00	148,00	84,10	6,60	12,74	7,85
7,60	65,00	164,00	66,10	5,27	12,54	7,97
7,80	87,00	166,00	88,10	5,73	15,38	6,50
8,00	112,00	198,00	113,10	4,93	22,94	4,36
8,20	130,00	204,00	131,24	5,47	23,99	4,17
8,40	122,00	204,00	123,24	3,80	32,43	3,08
8,60	123,00	180,00	124,24	5,53	22,47	4,45
8,80	135,00	218,00	136,24	5,20	26,20	3,82
9,00	130,00	208,00	131,24	0,00		0,00

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	13,14	1,28	1,40	Coesivo	terreno vegetale
3,00	33,96	2,43	1,90	Incoerente-Coesivo	An B2 - Argille limose
3,60	77,88	2,49	2,04	Incoerente	An B1 - limi sabbiosi
4,40	36,87	2,57	1,92	Coesivo	An B2 - Argille limose
5,40	59,48	1,35	1,98	Incoerente	An B1 - Limi sabbiosi
6,60	44,23	2,34	1,95	Incoerente-Coesivo	An B2 - Argille limose
7,60	74,45	4,45	2,03	Incoerente	An B3 - Sabbie limose e limi sabbiosi
9,00	121,06	4,38	2,12	Incoerente	MAU4b - Marnoso Arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI
TERRENI COESIVI
Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	0,80	13,14	1,28	0,06	0,06	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,26
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,67
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Baligh ed altri 1980 Nk=50	1,55
Strato 4	4,40	36,87	2,57	0,73	0,73	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,72
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Baligh ed altri 1980 Nk=50	1,17
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,86

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	0,80	13,14	1,28	0,06	0,06	Metodo generale del modulo Edometrico	47,91
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Metodo generale del modulo Edometrico	67,92
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Metodo	155,76

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

						generale del modulo Edometrico	
Strato 4	4,40	36,87	2,57	0,73	0,73	Metodo generale del modulo Edometrico	73,74
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Metodo generale del modulo Edometrico	118,96
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Metodo generale del modulo Edometrico	88,46

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 1	0,80	13,14	1,28	0,06	0,06	Ladd ed Altri 1977 n=26	17,16
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Ladd ed Altri 1977 n=26	44,20
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Ladd ed Altri 1977 n=26	101,14
Strato 4	4,40	36,87	2,57	0,73	0,73	Ladd ed Altri 1977 n=26	47,84
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Ladd ed Altri 1977 n=26	77,22
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Ladd ed Altri 1977 n=26	57,46

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0,80	13,14	1,28	0,06	0,06	Meyerhof	1,75
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Meyerhof	1,91
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Meyerhof	2,05
Strato 4	4,40	36,87	2,57	0,73	0,73	Meyerhof	1,92
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Meyerhof	2,00
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Meyerhof	1,95

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	0,80	13,14	1,28	0,06	0,06	Meyerhof	1,83
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Meyerhof	1,99
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Meyerhof	2,13
Strato 4	4,40	36,87	2,57	0,73	0,73	Meyerhof	2,00
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Meyerhof	2,08

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Meyerhof	2,03
----------	------	-------	------	------	------	----------	------

TERRENI INCOERENTI**Densità relativa**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	51,34
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	66,25
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	52,54
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	41,08
Strato 7	7,60	74,45	4,45	1,34	1,26	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	54,17
Strato 8	9,00	121,06	4,38	1,59	1,59	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	64,74

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Herminier	28,13
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Herminier	29,78
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Caquot	30,56
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Herminier	23,88
Strato 7	7,60	74,45	4,45	1,34	1,26	Caquot	30,01
Strato 8	9,00	121,06	4,38	1,59	1,59	Caquot	31,29

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Robertson & Campanella 1983	67,92
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Robertson & Campanella 1983	155,76
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Robertson & Campanella 1983	118,96
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Robertson & Campanella 1983	88,46

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANIPiazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
+39 338 2940003tel/fax. +39 075 8003780
mail: geolandpg@tiscali.it

Strato 7	7,60	74,45	4,45	1,34	1,26	Robertson & Campanella 1983	148,90
Strato 8	9,00	121,06	4,38	1,59	1,59	Robertson & Campanella 1983	242,12

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Meyerhof	1,80
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Meyerhof	1,80
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Meyerhof	1,80
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Meyerhof	1,80
Strato 7	7,60	74,45	4,45	1,34	1,26	Meyerhof	1,80
Strato 8	9,00	121,06	4,38	1,59	1,59	Meyerhof	1,80

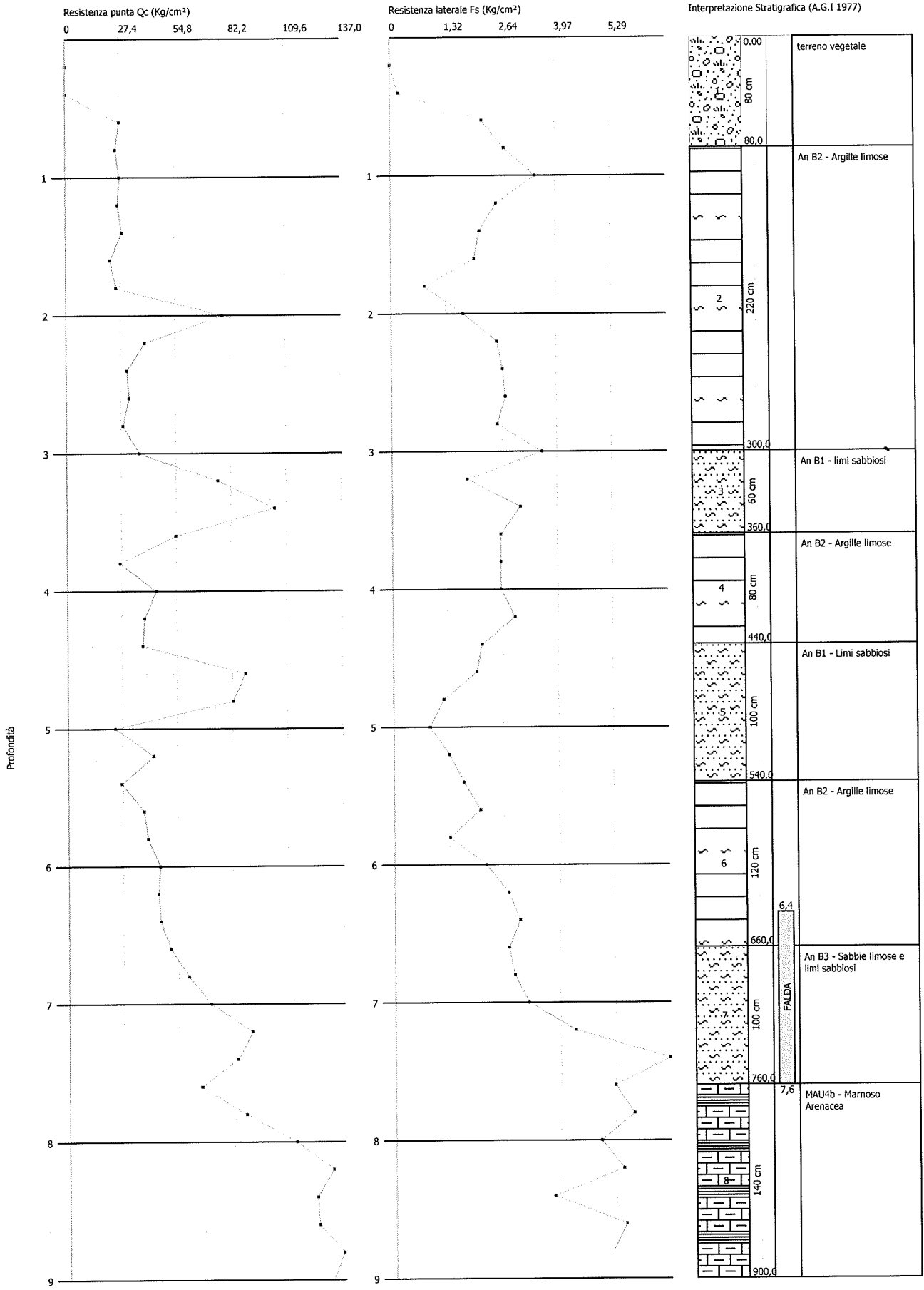
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	3,00	33,96	2,43	0,32	0,32	Meyerhof	2,10
Strato 3	3,60	77,88	2,49	0,59	0,59	Meyerhof	2,10
Strato 5	5,40	59,48	1,35	0,91	0,91	Meyerhof	2,10
Strato 6	6,60	44,23	2,34	1,12	1,12	Meyerhof	2,10
Strato 7	7,60	74,45	4,45	1,34	1,26	Meyerhof	2,10
Strato 8	9,00	121,06	4,38	1,59	1,59	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



Costante di trasformazione Ct=10 Area punta 10 cm² Superficie manicotto 150 cm²

PROVA CPT.18

 Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

 PAGANI 100 kN
 16/10/2008
 6,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	1,00	0,14	724,64
0,60	31,00	46,00	31,14	2,20	14,15	7,07
0,80	36,00	69,00	36,14	3,13	11,53	8,67
1,00	24,00	71,00	24,14	2,27	10,65	9,39
1,20	25,00	59,00	25,28	1,67	15,17	6,59
1,40	16,00	41,00	16,28	1,47	11,10	9,01
1,60	14,00	36,00	14,28	1,27	11,27	8,87
1,80	13,00	32,00	13,28	1,33	9,96	10,04
2,00	16,00	36,00	16,28	1,53	10,62	9,42
2,20	21,00	44,00	21,41	1,53	13,97	7,16
2,40	20,00	43,00	20,41	1,67	12,25	8,16
2,60	17,00	42,00	17,41	1,60	10,88	9,19
2,80	19,00	43,00	19,41	1,27	15,33	6,52
3,00	20,00	39,00	20,41	1,27	16,12	6,21
3,20	16,00	35,00	16,55	1,53	10,80	9,26
3,40	17,00	40,00	17,55	1,40	12,54	7,98
3,60	18,00	39,00	18,55	1,53	12,10	8,26
3,80	16,00	39,00	16,55	1,33	12,41	8,06
4,00	23,00	43,00	23,55	1,40	16,82	5,94
4,20	25,00	46,00	25,69	1,53	16,75	5,97
4,40	21,00	44,00	21,69	1,47	14,79	6,76
4,60	23,00	45,00	23,69	1,53	15,45	6,47
4,80	35,00	58,00	35,69	0,47	76,47	1,31
5,00	184,00	191,00	184,69	6,20	29,79	3,36
5,20	131,00	224,00	131,83	8,47	15,57	6,42
5,40	128,00	255,00	128,83	2,67	48,31	2,07
5,60	292,00	332,00	292,83	3,47	84,47	1,18
5,80	306,00	358,00	306,83	3,27	93,93	1,06
6,00	312,00	361,00	312,83	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	19,49	1,71	1,72	Incoerente	Terreno vegetale
4,80	19,93	1,40	1,93	Coesivo	An B2 - Argille limose
6,00	226,31	4,01	1,93	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI
TERRENI COESIVI
Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	4,80	19,93	1,40	0,55	0,55	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,39

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	4,80	19,93	1,40	0,55	0,55	Metodo generale del modulo Edometrico	42,15

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	4,80	19,93	1,40	0,55	0,55	Ladd ed Altri 1977 n=26	26,00

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	4,80	19,93	1,40	0,55	0,55	Meyerhof	1,81

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	4,80	19,93	1,40	0,55	0,55	Meyerhof	1,89

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,20	19,49	1,71	0,10	0,10	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	51,69
Strato 3	6,00	226,31	4,01	1,02	1,02	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	88,86

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza 1° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,20	19,49	1,71	0,10	0,10	Herminier	32,49
Strato 3	6,00	226,31	4,01	1,02	1,02	Caquot	38,61

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	19,49	1,71	0,10	0,10	Robertson & Campanella 1983	38,99
Strato 3	6,00	226,31	4,01	1,02	1,02	Robertson & Campanella 1983	452,61

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,20	19,49	1,71	0,10	0,10	Meyerhof	1,80
Strato 3	6,00	226,31	4,01	1,02	1,02	Meyerhof	1,80

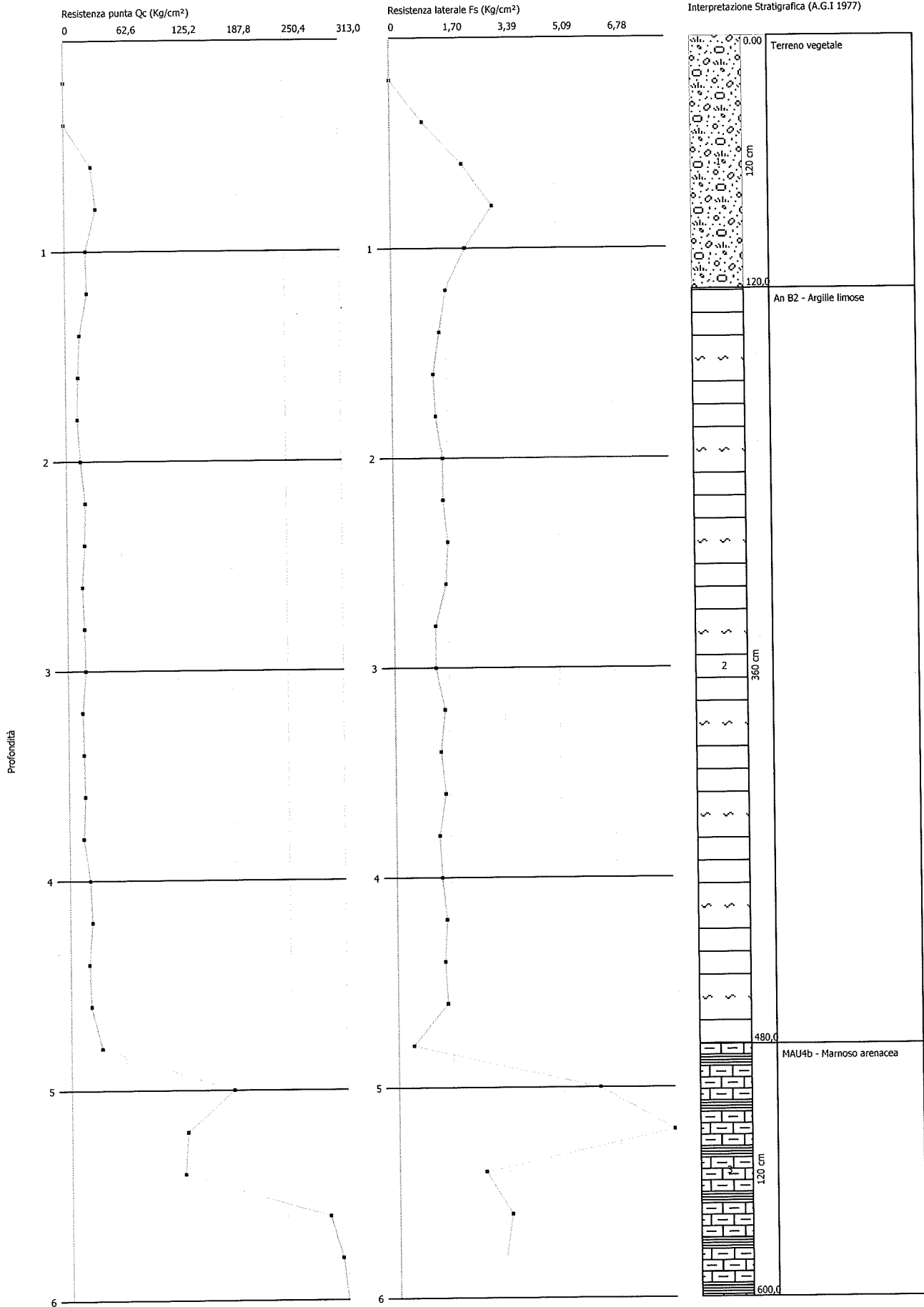
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,20	19,49	1,71	0,10	0,10	Meyerhof	2,10
Strato 3	6,00	226,31	4,01	1,02	1,02	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.19
 Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

 PAGANI 100 kN
 20/10/2008
 4,20 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,60	0,23	428,57
0,60	32,00	41,00	32,14	1,60	20,09	4,98
0,80	31,00	55,00	31,14	2,80	11,12	8,99
1,00	35,00	77,00	35,14	3,13	11,23	8,91
1,20	63,00	110,00	63,28	1,47	43,05	2,32
1,40	47,00	69,00	47,28	2,00	23,64	4,23
1,60	62,00	92,00	62,28	2,47	25,21	3,97
1,80	52,00	89,00	52,28	1,13	46,27	2,16
2,00	20,00	37,00	20,28	1,40	14,49	6,90
2,20	58,00	79,00	58,41	0,93	62,81	1,59
2,40	13,00	27,00	13,41	1,13	11,87	8,43
2,60	17,00	34,00	17,41	1,13	15,41	6,49
2,80	20,00	37,00	20,41	0,87	23,46	4,26
3,00	17,00	30,00	17,41	1,13	15,41	6,49
3,20	25,00	42,00	25,55	1,60	15,97	6,26
3,40	25,00	49,00	25,55	1,20	21,29	4,70
3,60	28,00	46,00	28,55	0,80	35,69	2,80
3,80	129,00	141,00	129,55	2,73	47,45	2,11
4,00	141,00	182,00	141,55	3,40	41,63	2,40
4,20	352,00	403,00	352,69	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	19,74	1,63	1,67	Incoerente	Terreno vegetale
2,20	50,63	1,57	2,12	Incoerente-Coesivo	Ter - Colluvioni limoso-argilloso-sabbiose
3,60	21,19	1,12	1,97	Coesivo	An B2 - Argille limose
4,20	207,93	2,04	2,35	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI**TERRENI COESIVI****Coesione non drenata**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Baligh Nk=50	1,01
Strato 3	3,60	21,19	1,12	0,56	0,56	Baligh Nk=50	0,41

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Metodo generale del modulo Edometrico	101,26
Strato 3	3,60	21,19	1,12	0,56	0,56	Metodo generale del modulo Edometrico	42,38

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Ladd ed Altri 1977 n=26	65,78
Strato 3	3,60	21,19	1,12	0,56	0,56	Ladd ed Altri 1977 n=26	27,56

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Meyerhof	1,97
Strato 3	3,60	21,19	1,12	0,56	0,56	Meyerhof	1,82

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Meyerhof	2,05
Strato 3	3,60	21,19	1,12	0,56	0,56	Meyerhof	1,90

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	19,74	1,63	0,08	0,08	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	55,06
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	63,93
Strato 4	4,20	207,93	2,04	0,77	0,77	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	90,45

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	19,74	1,63	0,08	0,08	Herminier	34,70
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Herminier	31,94
Strato 4	4,20	207,93	2,04	0,77	0,77	Herminier	36,63

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	19,74	1,63	0,08	0,08	Robertson & Campanella 1983	39,48
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Robertson & Campanella 1983	101,26
Strato 4	4,20	207,93	2,04	0,77	0,77	Robertson & Campanella 1983	415,86

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	19,74	1,63	0,08	0,08	Meyerhof	1,80
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Meyerhof	1,80
Strato 4	4,20	207,93	2,04	0,77	0,77	Meyerhof	1,90

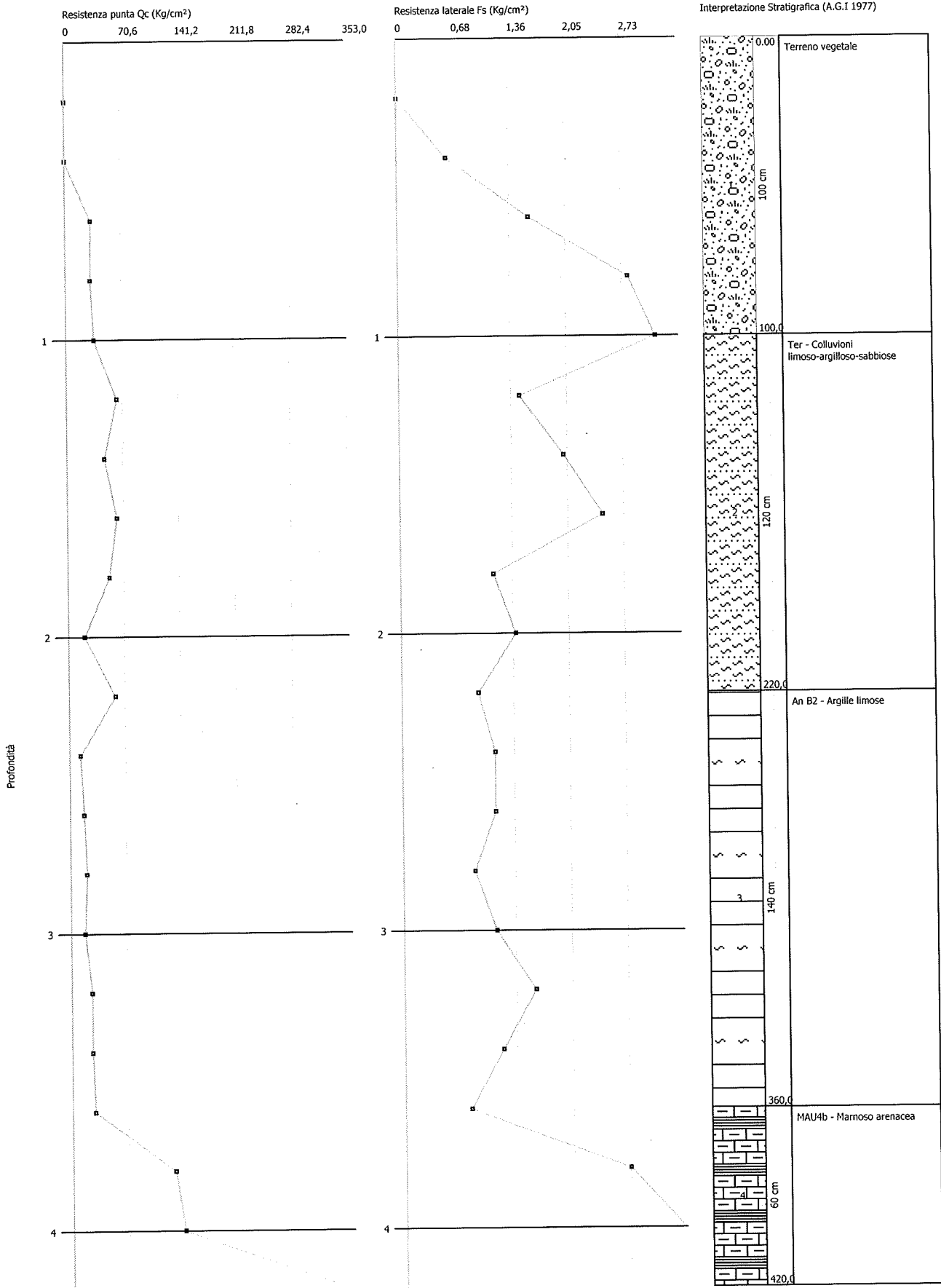
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	19,74	1,63	0,08	0,08	Meyerhof	2,10
Strato 2	2,20	50,63	1,57	0,29	0,29	Meyerhof	2,10
Strato 4	4,20	207,93	2,04	0,77	0,77	Meyerhof	2,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.20
 Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

 PAGANI 100 kN
 20/10/2008
 2,80 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,87	0,16	621,43
0,60	35,00	48,00	35,14	2,20	15,97	6,26
0,80	45,00	78,00	45,14	1,07	42,19	2,37
1,00	124,00	140,00	124,14	2,13	58,28	1,72
1,20	35,00	67,00	35,28	2,80	12,60	7,94
1,40	42,00	84,00	42,28	3,47	12,18	8,21
1,60	50,00	102,00	50,28	3,40	14,79	6,76
1,80	47,00	98,00	47,28	4,13	11,45	8,74
2,00	103,00	165,00	103,28	3,53	29,26	3,42
2,20	126,00	179,00	126,41	2,20	57,46	1,74
2,40	143,00	176,00	143,41	1,60	89,63	1,12
2,60	178,00	202,00	178,41	3,33	53,58	1,87
2,80	550,00	600,00	550,41	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	51,14	1,57	1,88	Incoerente	Terreno vegetale
1,80	43,78	3,45	2,10	Coesivo	An B2 - Argille limose
2,80	220,39	2,13	2,34	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI**TERRENI COESIVI****Coesione non drenata**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	1,80	43,78	3,45	0,27	0,27	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,87

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	1,80	43,78	3,45	0,27	0,27	Metodo generale del modulo Edometrico	87,56

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	1,80	43,78	3,45	0,27	0,27	Ladd ed Altri 1977 n=26	56,94

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	1,80	43,78	3,45	0,27	0,27	Meyerhof	1,95

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	1,80	43,78	3,45	0,27	0,27	Meyerhof	2,03

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	51,14	1,57	0,09	0,09	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	80,43
Strato 3	2,80	220,39	2,13	0,47	0,47	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	98,99

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	51,14	1,57	0,09	0,09	Herminier	42,55
Strato 3	2,80	220,39	2,13	0,47	0,47	Caquot	40,27

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	51,14	1,57	0,09	0,09	Robertson & Campanella 1983	102,28
Strato 3	2,80	220,39	2,13	0,47	0,47	Robertson & Campanella 1983	440,78

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	51,14	1,57	0,09	0,09	Meyerhof	1,80
Strato 3	2,80	220,39	2,13	0,47	0,47	Meyerhof	1,90

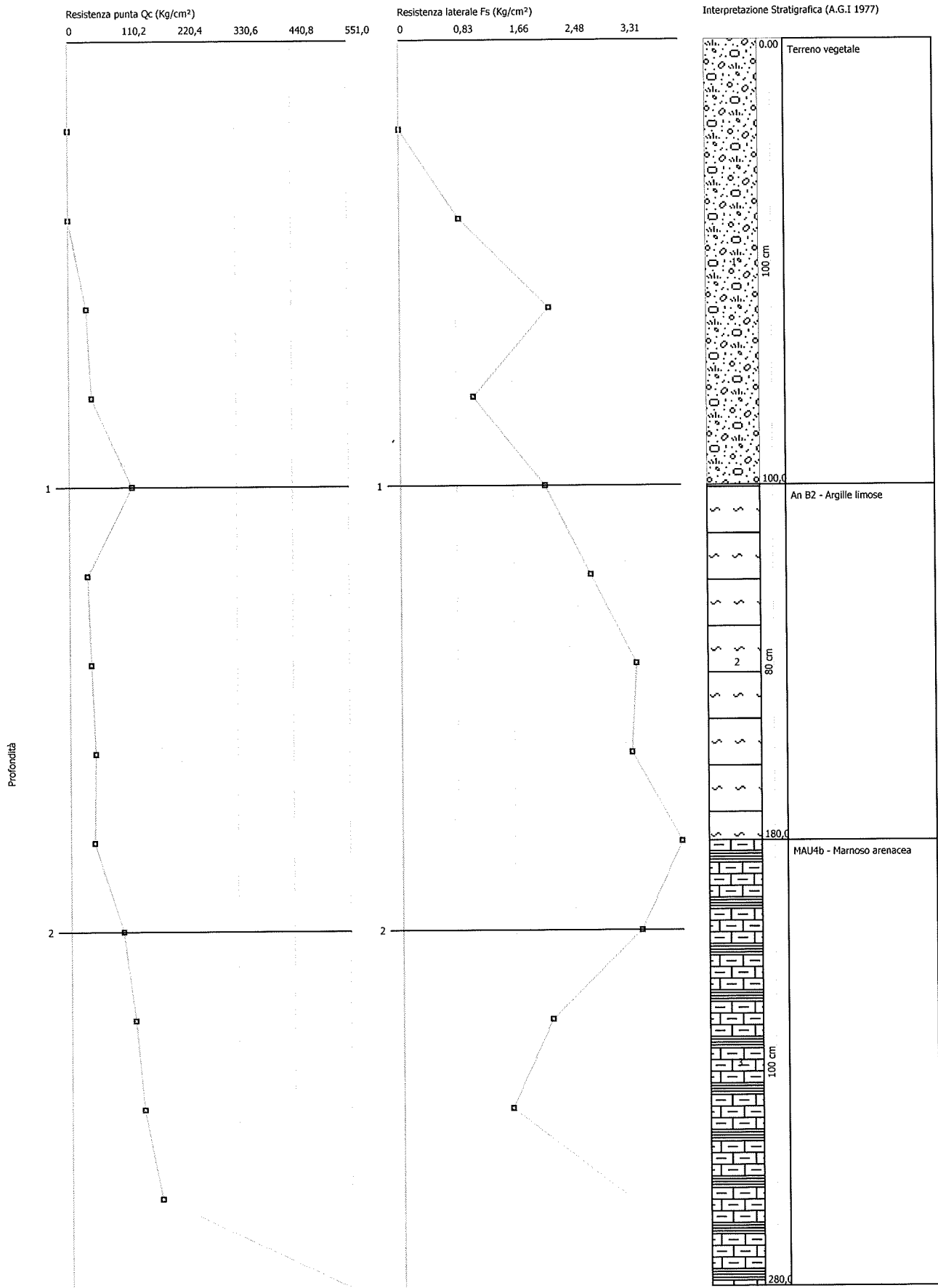
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	51,14	1,57	0,09	0,09	Meyerhof	2,10
Strato 3	2,80	220,39	2,13	0,47	0,47	Meyerhof	2,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.21

Strumento utilizzato... PAGANI 100 kN
 Prova eseguita in data 20/10/2008
 Profondità prova 8,20 mt
 Falda Nr. 1: Quota iniziale=5,00 Quota finale=6,00 mt

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)	Letture laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	0,93	0,15	676,09
0,60	47,00	61,00	47,14	1,27	37,20	2,69
0,80	40,00	59,00	40,14	1,80	22,30	4,48
1,00	39,00	66,00	39,14	2,20	17,79	5,62
1,20	46,00	79,00	46,28	2,13	21,70	4,61
1,40	27,00	59,00	27,28	1,47	18,59	5,38
1,60	27,00	49,00	27,28	1,60	17,05	5,87
1,80	45,00	69,00	45,28	2,07	21,90	4,57
2,00	34,00	65,00	34,28	2,93	11,69	8,56
2,20	27,00	71,00	27,41	1,73	15,82	6,32
2,40	31,00	57,00	31,41	2,00	15,71	6,37
2,60	28,00	58,00	28,41	1,87	15,22	6,57
2,80	20,00	48,00	20,41	1,80	11,34	8,82
3,00	22,00	49,00	22,41	1,60	14,01	7,14
3,20	24,00	48,00	24,55	1,60	15,35	6,52
3,40	21,00	45,00	21,55	1,60	13,47	7,42
3,60	28,00	52,00	28,55	1,33	21,42	4,67
3,80	25,00	45,00	25,55	1,47	17,42	5,74
4,00	22,00	44,00	22,55	1,53	14,71	6,80
4,20	21,00	44,00	21,69	1,80	12,05	8,30
4,40	38,00	65,00	38,69	3,00	12,90	7,75
4,60	113,00	158,00	113,69	2,27	50,15	1,99
4,80	149,00	183,00	149,69	3,60	41,58	2,40
5,00	261,00	315,00	261,69	4,60	56,89	1,76
5,20	297,00	366,00	297,83	3,87	77,02	1,30
5,40	113,00	171,00	113,83	4,00	28,46	3,51
5,60	103,00	163,00	103,83	3,60	28,84	3,47
5,80	78,00	132,00	78,83	4,27	18,47	5,41
6,00	80,00	144,00	80,83	4,07	19,87	5,03
6,20	88,00	149,00	88,97	4,40	20,22	4,95
6,40	85,00	151,00	85,97	4,47	19,24	5,20
6,60	86,00	153,00	86,97	3,80	22,89	4,37
6,80	74,00	131,00	74,97	2,93	25,56	3,91
7,00	64,00	108,00	64,97	3,47	18,74	5,34
7,20	86,00	138,00	87,10	3,80	22,92	4,36
7,40	101,00	158,00	102,10	4,87	20,98	4,77
7,60	86,00	159,00	87,10	4,40	19,80	5,05
7,80	69,00	135,00	70,10	3,93	17,82	5,61
8,00	77,00	136,00	78,10	4,27	18,30	5,46
8,20	75,00	139,00	76,24	0,00		0,00

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	34,57	1,67	1,80	Incoerente	Terreno vegetale
2,00	33,53	2,02	1,96	Incoerente-Coesivo	ANT - colluvioni e riporti limoso-sabbiosi-argillosi
4,40	26,10	1,78	1,92	Coesivo	An B2 - argille limose
5,40	187,35	3,67	2,24	Incoerente	Alterazione MAU4b - Sabbie con clasti di arenaria limose
8,20	83,29	3,73	2,11	Incoerente	MAU4b - Marnoso Arenacea

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,66
Strato 3	4,40	26,10	1,78	0,60	0,60	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,51

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Metodo generale del modulo Edometrico	67,05
Strato 3	4,40	26,10	1,78	0,60	0,60	Metodo generale del modulo Edometrico	52,20

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Ladd ed Altri 1977 n=26	43,68
Strato 3	4,40	26,10	1,78	0,60	0,60	Ladd ed Altri 1977 n=26	34,06

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Meyerhof	1,90
Strato 3	4,40	26,10	1,78	0,60	0,60	Meyerhof	1,86

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Meyerhof	1,98
Strato 3	4,40	26,10	1,78	0,60	0,60	Meyerhof	1,94

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,20	34,57	1,67	0,11	0,11	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	67,33
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	52,21
Strato 4	5,40	187,35	3,67	0,95	0,95	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	84,53
Strato 5	8,20	83,29	3,73	1,35	1,35	Baldi 1978 - Schmertmann 1976	56,40

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,20	34,57	1,67	0,11	0,11	Herminier	38,17
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Herminier	28,61
Strato 4	5,40	187,35	3,67	0,95	0,95	Herminier	33,39
Strato 5	8,20	83,29	3,73	1,35	1,35	Caquot	32,24

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,20	34,57	1,67	0,11	0,11	Robertson & Campanella 1983	69,13
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Robertson & Campanella 1983	67,05
Strato 4	5,40	187,35	3,67	0,95	0,95	Robertson & Campanella 1983	374,69
Strato 5	8,20	83,29	3,73	1,35	1,35	Robertson & Campanella 1983	166,58

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,20	34,57	1,67	0,11	0,11	Meyerhof	1,80
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Meyerhof	1,80
Strato 4	5,40	187,35	3,67	0,95	0,95	Meyerhof	1,80
Strato 5	8,20	83,29	3,73	1,35	1,35	Meyerhof	1,80

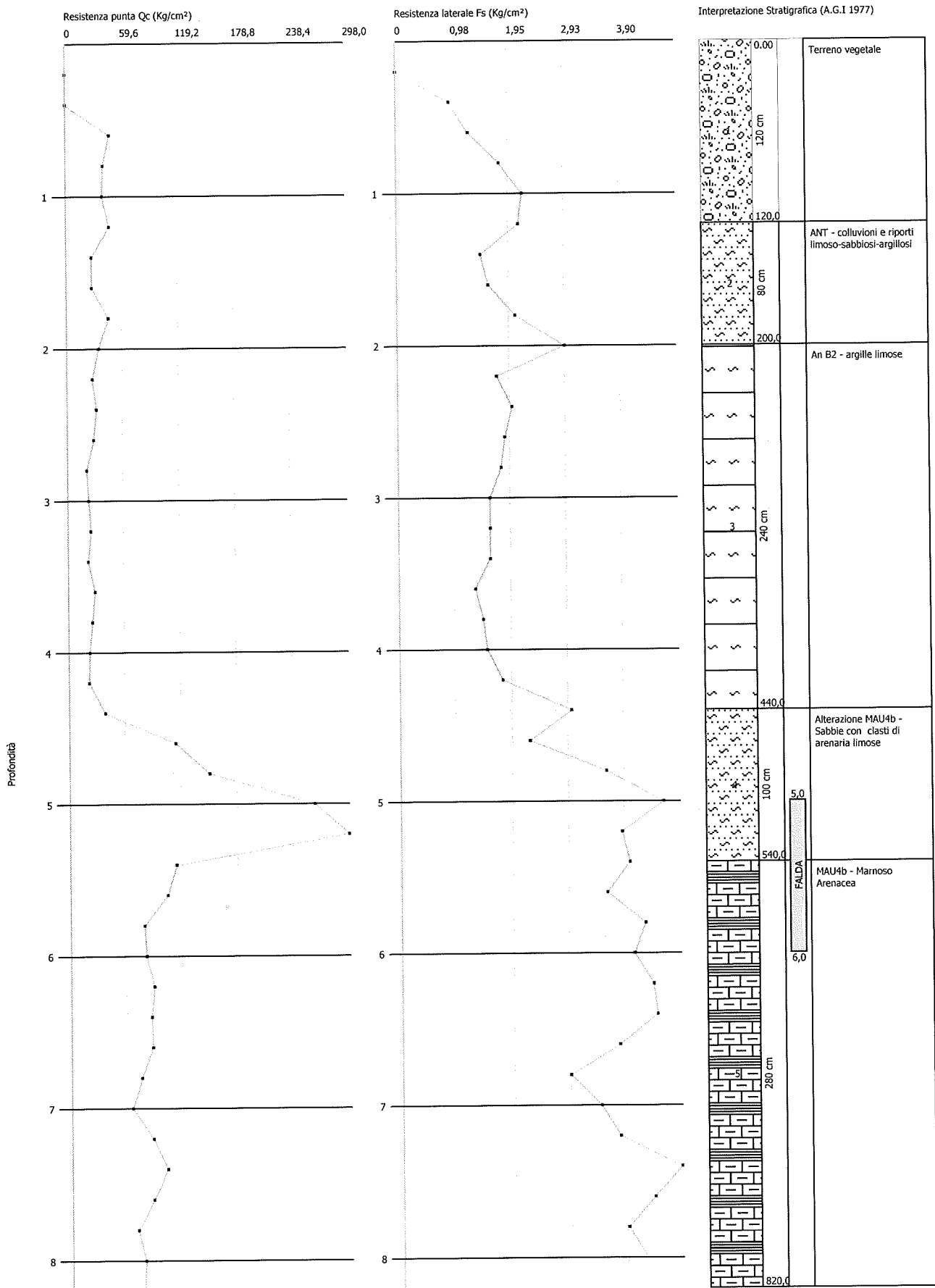
Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,20	34,57	1,67	0,11	0,11	Meyerhof	2,10
Strato 2	2,00	33,53	2,02	0,29	0,29	Meyerhof	2,10
Strato 4	5,40	187,35	3,67	0,95	0,95	Meyerhof	2,10
Strato 5	8,20	83,29	3,73	1,35	1,35	Meyerhof	2,10

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it



PROVA CPT.22
 Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova

 PAGANI 100 kN
 20/10/2008
 5,00 mt

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,00	0,00	0,14	0,00		0,00
0,40	0,00	0,00	0,14	2,13	0,07	1521,43
0,60	40,00	72,00	40,14	1,67	24,04	4,16
0,80	48,00	73,00	48,14	2,40	20,06	4,99
1,00	62,00	98,00	62,14	2,73	22,76	4,39
1,20	76,00	117,00	76,28	4,33	17,62	5,68
1,40	76,00	141,00	76,28	5,07	15,05	6,65
1,60	96,00	172,00	96,28	1,60	60,18	1,66
1,80	116,00	140,00	116,28	2,47	47,08	2,12
2,00	22,00	59,00	22,28	1,47	15,16	6,60
2,20	17,00	39,00	17,41	0,67	25,99	3,85
2,40	108,00	118,00	108,41	2,40	45,17	2,21
2,60	89,00	125,00	89,41	2,13	41,98	2,38
2,80	264,00	296,00	264,41	5,07	52,15	1,92
3,00	198,00	274,00	198,41	7,47	26,56	3,76
3,20	195,00	307,00	195,55	2,33	83,93	1,19
3,40	63,00	98,00	63,55	3,33	19,08	5,24
3,60	138,00	188,00	138,55	3,73	37,14	2,69
3,80	84,00	140,00	84,55	6,47	13,07	7,65
4,00	69,00	166,00	69,55	4,87	14,28	7,00
4,20	103,00	176,00	103,69	0,40	259,23	0,39
4,40	228,00	234,00	228,69	4,13	55,37	1,81
4,60	201,00	263,00	201,69	2,13	94,69	1,06
4,80	250,00	282,00	250,69	3,33	75,28	1,33
5,00	550,00	600,00	550,69	0,00		0,00

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	37,64	2,23	1,77	Incoerente	terreno vegetale
1,80	91,28	3,37	2,13	Incoerente	TER - Colluvioni sabbioso-limose
2,20	19,85	1,07	1,87	Coesivo	An B2 - argille limose
4,20	131,61	3,82	2,18	Incoerente	Alterazione MAU4b - Sabbie con clasti arenacei
5,00	307,94	2,40	2,32	Incoerente	MAU4b - Marnoso arenacea

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI
 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI
TERRENI COESIVI
Coesione non drenata

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 3	2,20	19,85	1,07	0,38	0,38	Baligh ed altri 1980 Nk=50	0,39

Modulo Edometrico

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 3	2,20	19,85	1,07	0,38	0,38	Metodo del modulo Edometrico	42,33

Modulo di deformazione non drenato Eu

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Eu (Kg/cm ²)
Strato 3	2,20	19,85	1,07	0,38	0,38	Ladd ed Altri 1977 n=26	25,74

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 3	2,20	19,85	1,07	0,38	0,38	Meyerhof	1,81

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 3	2,20	19,85	1,07	0,38	0,38	Meyerhof	1,89

TERRENI INCOERENTI
Densità relativa

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,00	37,64	2,23	0,09	0,09	Baldi 1978 - Schmertmann	72,58
Strato 2	1,80	91,28	3,37	0,26	0,26	Baldi 1978 - Schmertmann	82,32
Strato 4	4,20	131,61	3,82	0,64	0,64	Baldi 1978 - Schmertmann	80,04
Strato 5	5,00	307,94	2,40	0,95	0,95	Baldi 1978 - Schmertmann	98,57

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

Angolo di resistenza al taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,00	37,64	2,23	0,09	0,09	Herminier	41,01
Strato 2	1,80	91,28	3,37	0,26	0,26	De Beer	33,76
Strato 4	4,20	131,61	3,82	0,64	0,64	Herminier	33,74
Strato 5	5,00	307,94	2,40	0,95	0,95	Caquot	40,47

Modulo di Young

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,00	37,64	2,23	0,09	0,09	Robertson & Campanella 1983	75,28
Strato 2	1,80	91,28	3,37	0,26	0,26	Robertson & Campanella 1983	182,56
Strato 4	4,20	131,61	3,82	0,64	0,64	Robertson & Campanella 1983	263,22
Strato 5	5,00	307,94	2,40	0,95	0,95	Robertson & Campanella 1983	615,88

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	1,00	37,64	2,23	0,09	0,09	Meyerhof	1,80
Strato 2	1,80	91,28	3,37	0,26	0,26	Meyerhof	1,80
Strato 4	4,20	131,61	3,82	0,64	0,64	Meyerhof	1,80
Strato 5	5,00	307,94	2,40	0,95	0,95	Meyerhof	1,90

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Tensione litostatica totale (Kg/cm ²)	Tensione litostatica efficace (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	1,00	37,64	2,23	0,09	0,09	Meyerhof	2,10
Strato 2	1,80	91,28	3,37	0,26	0,26	Meyerhof	2,10
Strato 4	4,20	131,61	3,82	0,64	0,64	Meyerhof	2,10
Strato 5	5,00	307,94	2,40	0,95	0,95	Meyerhof	2,20

Dott. Geol. Giorgio PIAGNANI

 Piazza I° maggio n. 5 - 06081 S.M. degli Angeli (PG)
 +39 338 2940003

 tel/fax. +39 075 8003780
 mail: geolandpg@tiscali.it

