



Provincia di Parma  
COMUNE DI MEDESANO

Committente

**COMUNE DI MEDESANO**

p.zza Marconi, 6 - 43014 Medesano

RUP

**ing. Claudia Miceli**

Titolo

**RISANAMENTO CONSERVATIVO -  
MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA  
PRIMARIA DI VARANO MARCHESI**

Fase

**PROGETTO UNICO  
(DEFINITIVO-ESECUTIVO)**

Elaborato

**INDAGINE PENETROMETRICA**

Elaborato n.

**G13**<sup>rev n.</sup>**.0**

File ST87\_140809\_ELEM VARANO\_Indagine penetrometrica.pdf

Data Descrizione

30 giugno 2019 emissione

Progettista

**Ing. Matteo Lazzaretti**

via Braglia n. 5 - 43123 Parma (Pr)

tel. +39 349 1667705

mail: matteolazzaretti.ingegnere@gmail.com

PEC: matteo.lazzaretti.ingpec.eu



timbro

firma

Ci riserviamo a termini di legge, la proprietà di questo disegno, con divieto di riprodurlo e di renderlo comunque noto a terzi e Ditte concorrenti senza nostra autorizzazione.

# STUDIO PANICIERI

**Geologia Tecnica ed Ambientale**

di Dott. Geol. Paolo Panicieri

Via Matteotti n° 9, 43035 FELINO (Parma)

PROVINCIA DI LECCO  
COMUNE DI MEDESANO  
Frazione di Varano Marchesi

## INDAGINE GEOGNOSTICA PENETROMETRICA RELATIVA AL SEDIME DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DELLA FRAZIONE

Committente:  
Comune di Medesano

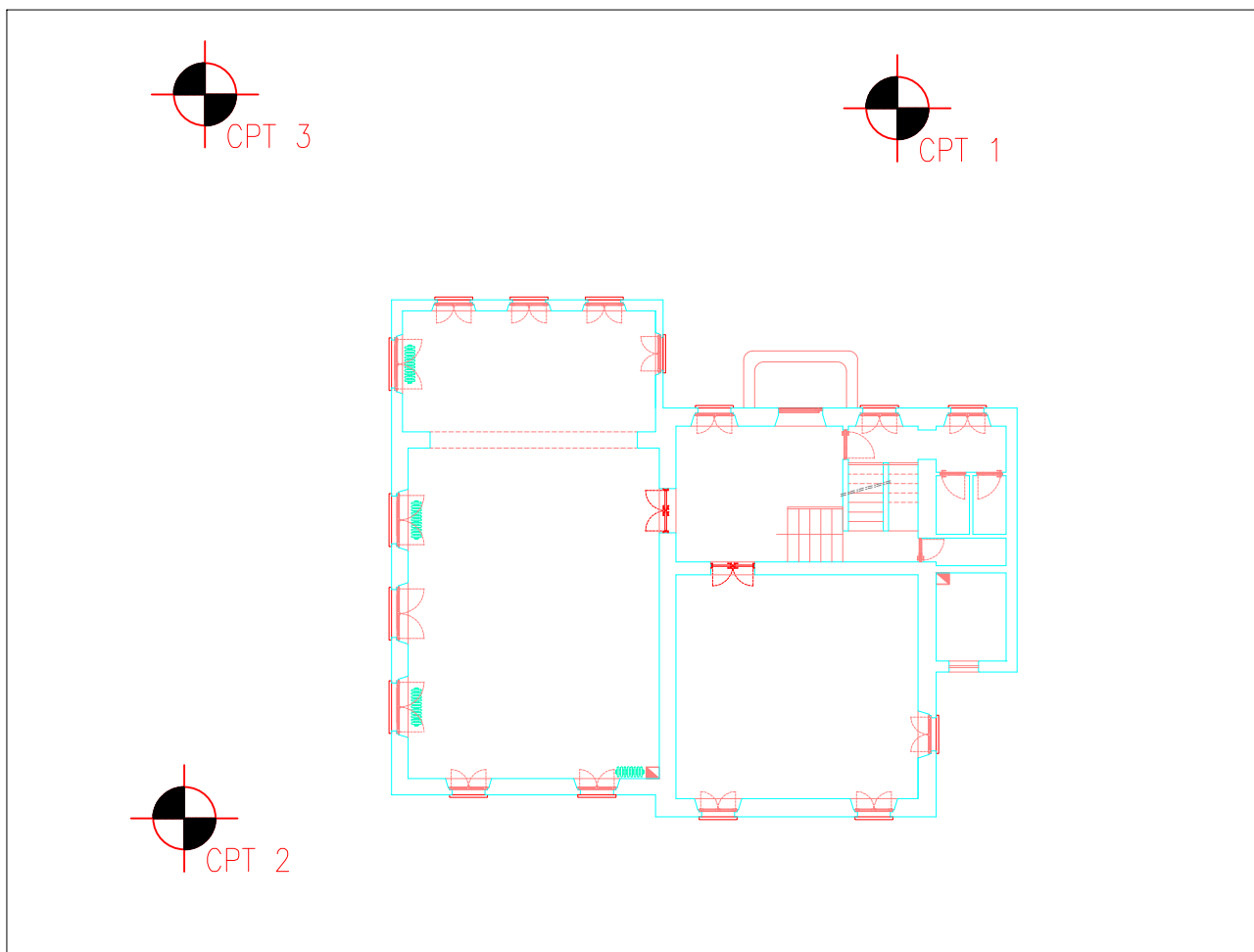
## REPORT TECNICO

Firmato digitalmente da

**Paolo Panicieri**

CN = Panicieri Paolo  
O = Ordine dei Geologi  
dell'Emilia  
Romagna/92029270375  
T = Geologo  
C = IT

C.F.: PNC PLA 62E26 D526M - P. IVA: 02270360346  
Tel.: 0521/831116 Fax: 0521/400051 Port.: 336/528528  
E-mail: [studio.panicieri@tin.it](mailto:studio.panicieri@tin.it)  
Iscritto O.G.E.R. n° 530 Sez. A



Ubicazione prove penetrometriche statiche

# PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

Committente: Comune di Medesano Cantiere: Scuola elementare Località: Varano Marchesi	
---	--

## Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

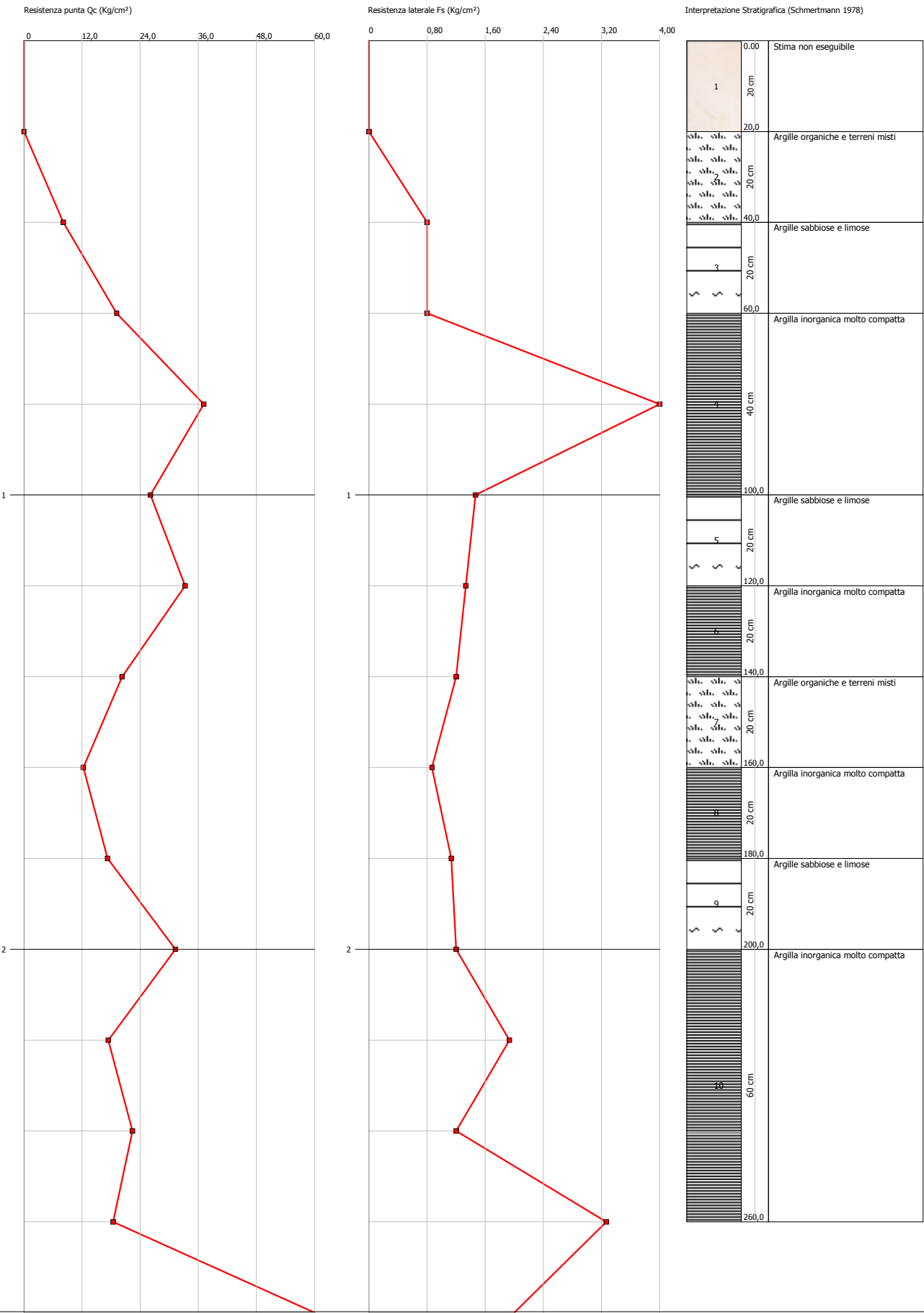
Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

Dott. Paolo Panicieri

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1  
 Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: Comune di Medesano  
 Cantiere: Scuola elementare  
 Località: Varano Marchesi

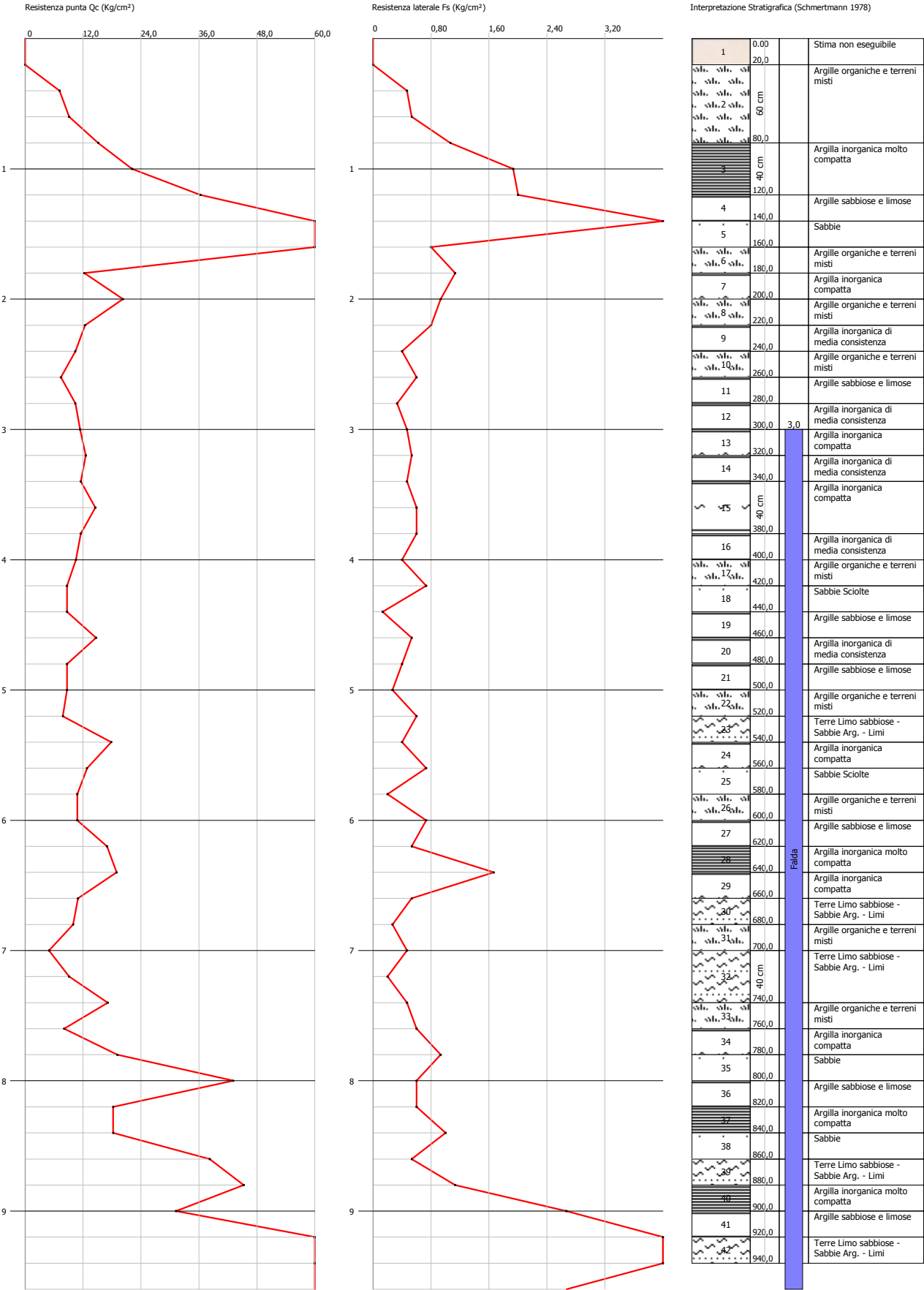
Data: 29/07/2014



Probe CPT - Cone Penetration Nr.2  
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: Comune di Medesano  
Cantiere: Scuola elementare  
Località: Varano Marchesi

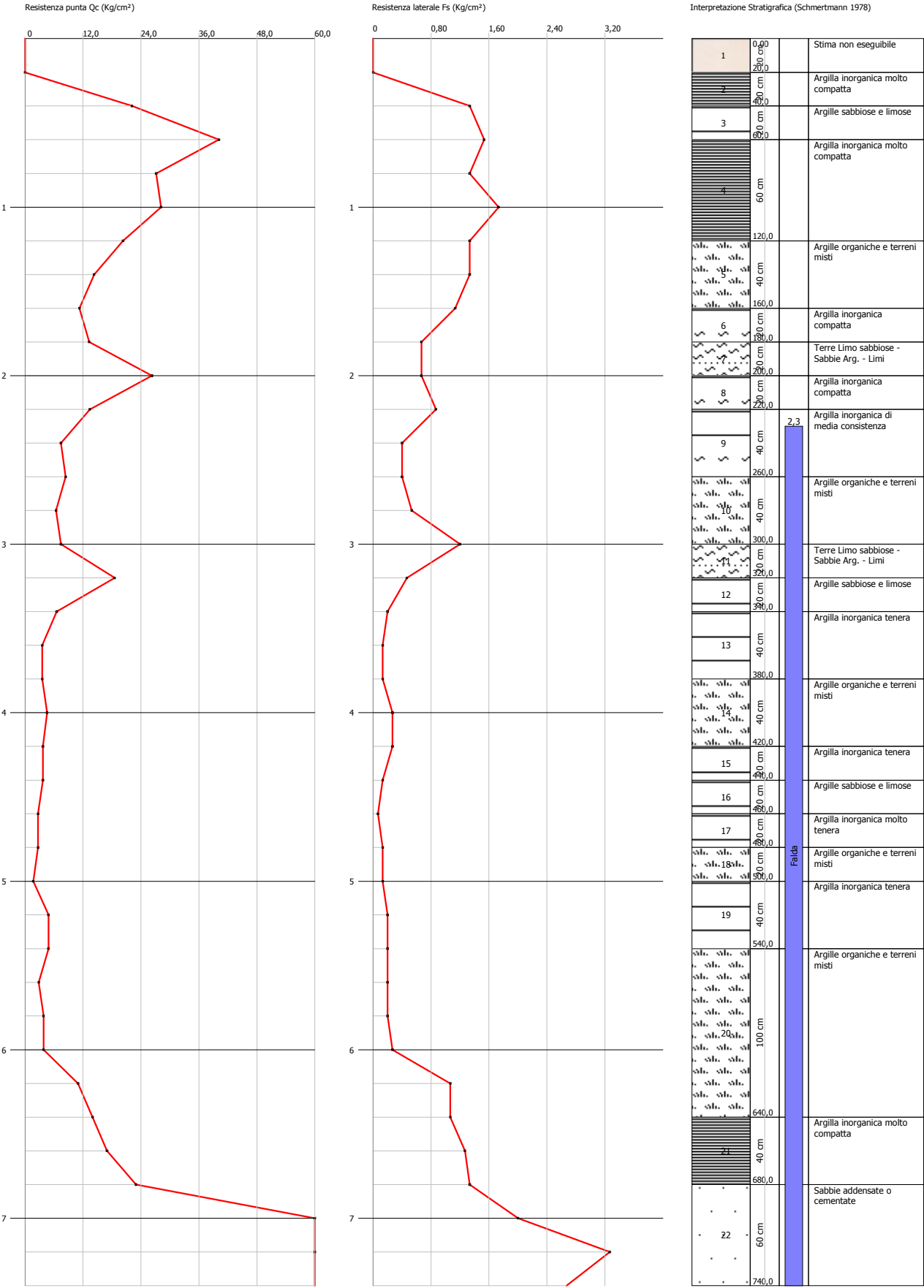
Data: 29/07/2014



Probe CPT - Cone Penetration Nr.3  
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: Comune di Medesano  
Cantiere: Scuola elementare  
Località: Varano Marchesi

Data: 29/07/2014



PROVA ... Nr.1

Committente: Comune di Medesano  
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)  
 Prova eseguita in data: 29/07/2014  
 Profondità prova: 2,80 mt  
 Località: Varano Marchesi

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,00	0,00		
0,40	8,0	18,0	8,14	0,80	10,2	9,83
0,60	19,0	31,0	19,14	0,80	23,9	4,18
0,80	37,0	49,0	37,14	4,87	7,6	13,11
1,00	26,0	99,0	26,14	1,47	17,8	5,61
1,20	33,0	55,0	33,28	1,33	25,0	4,01
1,40	20,0	40,0	20,28	1,20	16,9	5,92
1,60	12,0	30,0	12,28	0,87	14,2	7,06
1,80	17,0	30,0	17,28	1,13	15,2	6,56
2,00	31,0	48,0	31,28	1,20	26,1	3,84
2,20	17,0	35,0	17,41	1,93	9,0	11,10
2,40	22,0	51,0	22,41	1,20	18,7	5,35
2,60	18,0	36,0	18,41	3,27	5,6	17,74
2,80	250,0	299,0	250,41	2,00	125,2	0,80



PROVA ... Nr.2

Committente: Comune di Medesano  
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)  
 Prova eseguita in data: 29/07/2014  
 Profondità prova: 9,60 mt  
 Località: Varano Marchesi

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,00	0,00		
0,40	7,0	21,0	7,14	0,47	15,3	6,54
0,60	9,0	16,0	9,14	0,53	17,1	5,83
0,80	15,0	23,0	15,14	1,07	14,2	7,05
1,00	22,0	38,0	22,14	1,93	11,5	8,73
1,20	36,0	65,0	36,28	2,00	18,1	5,51
1,40	100,0	130,0	100,28	5,67	17,7	5,65
1,60	85,0	170,0	85,28	0,80	106,6	0,94
1,80	12,0	24,0	12,28	1,13	10,8	9,23
2,00	20,0	37,0	20,28	0,93	21,7	4,60
2,20	12,0	26,0	12,41	0,80	15,5	6,44
2,40	10,0	22,0	10,41	0,40	26,0	3,84
2,60	7,0	13,0	7,41	0,60	12,4	8,09
2,80	10,0	19,0	10,41	0,33	31,3	3,20
3,00	11,0	16,0	11,41	0,47	24,4	4,09
3,20	12,0	19,0	12,55	0,53	23,5	4,25
3,40	11,0	19,0	11,55	0,47	24,7	4,04
3,60	14,0	21,0	14,55	0,60	24,3	4,12
3,80	11,0	20,0	11,55	0,60	19,3	5,19
4,00	10,0	19,0	10,55	0,40	26,4	3,79
4,20	8,0	14,0	8,69	0,73	11,9	8,43
4,40	8,0	19,0	8,69	0,13	65,3	1,53
4,60	14,0	16,0	14,69	0,53	27,6	3,63
4,80	8,0	16,0	8,69	0,40	21,7	4,60
5,00	8,0	14,0	8,69	0,27	32,5	3,07
5,20	7,0	11,0	7,83	0,60	13,0	7,66
5,40	17,0	26,0	17,83	0,40	44,6	2,24
5,60	12,0	18,0	12,83	0,73	17,5	5,71
5,80	10,0	21,0	10,83	0,20	54,1	1,85
6,00	10,0	13,0	10,83	0,73	14,8	6,77
6,20	16,0	27,0	16,97	0,53	31,8	3,14
6,40	18,0	26,0	18,97	1,67	11,4	8,79
6,60	10,0	35,0	10,97	0,53	20,6	4,86
6,80	9,0	17,0	9,97	0,27	37,3	2,68
7,00	4,0	8,0	4,97	0,47	10,6	9,40
7,20	8,0	15,0	9,10	0,20	45,5	2,20
7,40	16,0	19,0	17,10	0,47	36,6	2,73
7,60	7,0	14,0	8,10	0,60	13,5	7,40
7,80	18,0	27,0	19,10	0,93	20,5	4,88
8,00	42,0	56,0	43,10	0,60	71,8	1,39
8,20	17,0	26,0	18,24	0,60	30,4	3,29
8,40	17,0	26,0	18,24	1,00	18,2	5,48
8,60	37,0	52,0	38,24	0,53	71,7	1,39
8,80	44,0	52,0	45,24	1,13	39,9	2,50
9,00	30,0	47,0	31,24	2,67	11,7	8,54
9,20	100,0	140,0	101,38	4,33	23,4	4,27
9,40	130,0	195,0	131,38	5,33	24,6	4,06
9,60	215,0	295,0	216,38	2,67	81,0	1,23

PROVA ... Nr.3

Committente: Comune di Medesano  
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)  
 Prova eseguita in data: 29/07/2014  
 Profondità prova: 7,40 mt  
 Località: Varano Marchesi

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm <sup>2</sup> )	Lettura laterale (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc (Kg/cm <sup>2</sup> )	fs (Kg/cm <sup>2</sup> )	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	0,0	0,0	0,00	0,00		
0,40	22,0	26,0	22,14	1,33	16,6	6,02
0,60	40,0	60,0	40,14	1,53	26,2	3,82
0,80	27,0	50,0	27,14	1,33	20,4	4,91
1,00	28,0	48,0	28,14	1,73	16,2	6,16
1,20	20,0	46,0	20,28	1,33	15,2	6,57
1,40	14,0	34,0	14,28	1,33	10,7	9,34
1,60	11,0	31,0	11,28	1,13	10,0	10,05
1,80	13,0	30,0	13,28	0,67	19,9	5,02
2,00	26,0	36,0	26,28	0,67	39,4	2,54
2,20	13,0	23,0	13,41	0,87	15,5	6,46
2,40	7,0	20,0	7,41	0,40	18,5	5,40
2,60	8,0	14,0	8,41	0,40	21,0	4,75
2,80	6,0	12,0	6,41	0,53	12,0	8,31
3,00	7,0	15,0	7,41	1,20	6,2	16,19
3,20	18,0	36,0	18,55	0,47	39,7	2,52
3,40	6,0	13,0	6,55	0,20	32,8	3,05
3,60	3,0	6,0	3,55	0,13	26,7	3,74
3,80	3,0	5,0	3,55	0,13	26,7	3,74
4,00	4,0	6,0	4,55	0,27	17,0	5,87
4,20	3,0	7,0	3,69	0,27	13,8	7,24
4,40	3,0	7,0	3,69	0,13	27,7	3,60
4,60	2,0	4,0	2,69	0,07	40,1	2,49
4,80	2,0	3,0	2,69	0,13	20,2	4,94
5,00	1,0	3,0	1,69	0,13	12,7	7,87
5,20	4,0	6,0	4,83	0,20	24,1	4,14
5,40	4,0	7,0	4,83	0,20	24,1	4,14
5,60	2,0	5,0	2,83	0,20	14,1	7,07
5,80	3,0	6,0	3,83	0,20	19,1	5,22
6,00	3,0	6,0	3,83	0,27	14,3	6,97
6,20	10,0	14,0	10,97	1,07	10,3	9,73
6,40	13,0	29,0	13,97	1,07	13,1	7,64
6,60	16,0	32,0	16,97	1,27	13,4	7,47
6,80	22,0	41,0	22,97	1,33	17,2	5,80
7,00	120,0	140,0	120,97	2,00	60,5	1,65
7,20	180,0	210,0	181,10	3,27	55,4	1,80
7,40	250,0	299,0	251,10	2,67	94,0	1,06