



Comune di Villa Estense

Provincia di Padova

# PAT

Elaborato:

**C**

**050**

**2**

Scala:

1:10.000

## Relazione geologica - ALLEGATO Stratigrafie di sondaggio e diagrammi prove penetrometriche



REGIONE VENETO

PROVINCIA DI PADOVA

SINDACO

ASSESSORE

DIRIGENTE AREA TECNICA

SEGRETARIO

### STUDIO TECNICO BORELLA

Progettazioni geologiche - geotecniche - ambientali  
Via Forno 26/F-35030 Selvazzano (PD)  
Tel: 049/624546 Fax: 049/8689125  
E-mail: borellastudio@virgilio.it

Dott. Geol. Gino Borella

Dott. Geol. Pietro Zangheri

Collaborazione:

Dott. Geol. Enrico Marcolongo  
Dott. Geol. Alessia Rosignoli

Luglio 2008

**SONDAGGIO: 1**

DA METRI: 0,0 A METRI: 10,0

Responsabile:

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 1-1-2008 DATA FINE: 1-1-2008

QUOTA BOCCAFFORO (m s.l.m.):

LUNGHEZZA (m): 10,0

Sonda tipo:

Operatore:

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20, 40, 60, 80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA		Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo						Rinv	Stab				
1			Limi ed argille	2,2									
2													
3			Limi sabbiosi e sabbia fine	4,3									
4													
5			Sabbia con lenti limose	8,8									
6													
7													
8													
9			Sabbia e sabbia grossa, densa	10,0									
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

**SONDAGGIO: 2**

DA METRI: 0,0 A METRI: 2,5

Responsabile:

LUNGHEZZA (m): 2,5

Sonda tipo:

Operatore:

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 1-1-2008 DATA FINE: 1-1-2008

QUOTA BOCCAFFORO (m s.l.m.):

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test	Vane Test kg/cmq	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
1			Terreno vegetale									
			Limo sabbioso	0,4								
			Argilla limosa	1,7								
2				2,5								
3												

COMUNE DI VILLA ESTENSE - PADOVA -

P.R.G. - INDAGINE GEOTECNICA -

- |                                     |                                    |                          |                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | CAMPIONE RIMANEGGIATO              | <input type="checkbox"/> | CAMPIONE SEMIDISTURBATO PARETI GROSSE |
| <input checked="" type="checkbox"/> | CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T.    | <input type="checkbox"/> | CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST |                          |                                       |

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITA	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
			TIPO	NUMERO PROFON- DITA	
	0.60				Terreno vegetale limo argilloso a scheletro sabbioso con tracce di cotto
			<input type="checkbox"/>	1 1.50	Sabbia fine limosa nocciola
			<input type="checkbox"/>	2 2.30	Sabbia fine poco limosa nocciola
			<input type="checkbox"/>	3 3.10	Idem c.s. grigia
			<input type="checkbox"/>	4 4.00	Argilla limosa grigia R.V.
			<input type="checkbox"/>	4 4.50	Limo argilloso grigio
			<input type="checkbox"/>	5 5.50	Limo sabbioso grigio
			<input type="checkbox"/>	5 5.70	Argilla limosa grigia R.V.
			<input type="checkbox"/>	5 6.00	Sabbia fine limosa grigia

**SONDAGGIO: 4**

LUNGHEZZA (m): 3,0

DA METRI: 0,0 A METRI: 3,0

Sonda tipo:

Responsabile: Geol. E. Marcolongo e Geol. A. Rosignoli Operatore:

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 12-1-2008 DATA FINE: 12-1-2008

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20-40-60-80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
1			Terreno agricolo	0,5								
			Limo sabbioso, carbonatico, asciutto (colore 2.5Y5/6)	1,2								
			Limo argilloso sabbioso con noduli carbonatici, secco (colore 2.5Y6/6)	1,65								
			Argilla limosa, carbonatica, umida (colore 2.5Y6/4)	1,7								
			Argilla debolmente limosa, carbonatica, umida (colore 2.5Y5/6)	2,2								
2			Sabbia con argilla debolmente limosa, carbonatica, umida (colore 2.5Y3/2)	2,8								
			Sabbia debolmente argillosa, carbonatica, satura (colore 10RY4/3)	3,0								
3												

2,8  
(1)



**SONDAGGIO: 6**

LUNGHEZZA (m): 2,5

DA METRI: 0,0 A METRI: 2,5

Sonda tipo:

Responsabile: Geol. E. Marcolongo e Geol. A. Rosignoli Operatore:

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 27-12-2007 DATA FINE: 27-12-2007

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20 40 60 80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
1			Terreno agrario	0,3								
			Argilla con limo e tracce di torba asciutto (colore 2.5Y3/2)	0,8								
			Argilla debolmente limosa torbosa, asciutta (colore 10YR2/1)	1,0								
			Limo carbonatico, umido (colore 10YR4/2)	1,5								
			Torba (colore 5Y2,5/1)	1,6								
			Sabbia limosa carbonatica, satura da 2,15 m (colore 2.5Y5/4)	2,5								
2												
3												

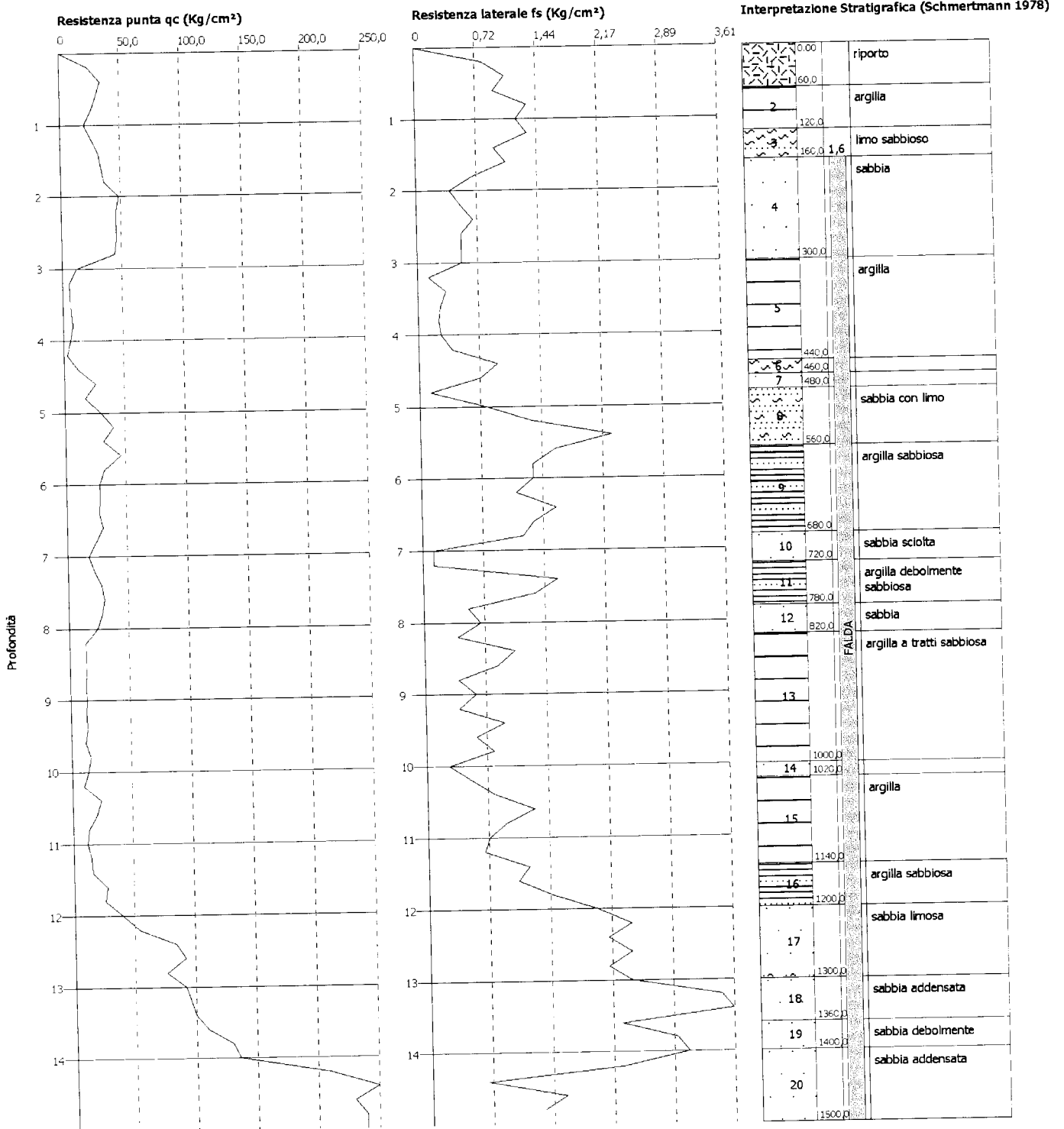
2,2  
(1)

**Probe CPT - Cone Penetration CPT2**  
**Strumento utilizzato... DEEP DRILL**  
**Diagramma Resistenze qc fs**

Committente : sig. Turra, sig.ra Cantele  
 Cantiere :  
 Località : Villa Estense (PD)

Data :25/01/2007

Scala 1:74



Costante di trasformazione Ct=20 Area punta 10 cm² Superficie manicotto 150 cm²



COMUNE DI VILLA ESTENSE - PADOVA

P.R.G. - INDAGINE GEOTECNICA

SONDAGGIO GEOGNOSTICO  
Quota terreno p.c.

prof.	strati- grafia	camp.	prof. camp.	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO	H <sub>2</sub> O
6,20	λ λ λ	A	0,40	Coltivo limo sabbioso	
	≡ x ≡ x	B	1,10	Limo argilloso (caranto) Sabbia fine molto limosa	
	x x x y	C	3,00	Limo argilloso grigio con tracce sabbia e veget. Sabbia grigio limosa	
	x x x		D		
	x x x	E	5,85	Limo debolmente argilloso grigio Sabbia fine limosa	
	x x x				
	x x y	F	7,60	Argilla debolmente limosa con tracce vegetali Sabbia fine pulita	
	x x x	G	8,20		
	15,00	x x x x	H	10,30	
x x x x		I	12,70	Limo argilloso con straterelli di limo sabbioso	

**SONDAGGIO: 9**

DA METRI: 0,0 A METRI: 20,0

Responsabile:

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 1-1-2008 DATA FINE: 1-1-2008

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

LUNGHEZZA (m): 20,0

Sonda tipo:

Operatore:

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20-40-60-80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
1			Limo									
2												
3			Argilla	2,5								
4												
5			Limo e sabbia	4,5								
6												
7			Argilla	6,0								
8												
9												
10			Argilla	10,0								
11												
12			Sabbia									
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20				20,0								

**SONDAGGIO: 10** LUNGHEZZA (m): 1,8  
 DA METRI: 0,0 A METRI: 1,8 Sonda tipo:  
 Responsabile: Geol. E. Marcolongo e Geol. A. Rosignoli Operatore:  
 COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT  
 CANTIERE:  
 LOCALITA':  
 DATA INIZIO: 27-12-2007 DATA FINE: 27-12-2007  
 QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

**LEGENDA:**  
 PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici  
 % CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20-40-60-80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA		Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo						Rinv	Stab				
1			Terreno agrario	0,4									
			Argilla debolmente limosa asciutta, carbonatica (colore 2.5Y3/2)	1,07									
			Argilla con limo, carbonatica, umida (colore 2.5YR3/1)	1,4									
			Sabbia limosa argillosa, carbonatica, molto umida (colore 2.5Y3/3)	1,5									
			Sabbia carbonatica quasi satura (satura a fondo foro) (colore 10YR4/2)	1,8									
2													
3													

1,8  
(1)













**SONDAGGIO: 16**

DA METRI: 0,0 A METRI: 9,0

Responsabile:

LUNGHEZZA (m): 9,0

Sonda tipo:

Operatore:

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 27-12-2007 DATA FINE: 27-12-2007

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			Sabbia limosa	2,5								
			Limo argilloso	3,0								
			Torba	4,0								
			Argilla limosa	6,5								
			Sabbia	9,0								



**SONDAGGIO: 18**

DA METRI: 0,0 A METRI: 10,0

Responsabile:

COMMITTENTE: Comune di Villa Estense - PAT

CANTIERE:

LOCALITA':

DATA INIZIO: 27-12-2007 DATA FINE: 27-12-2007

QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.):

LUNGHEZZA (m): 10,0

Sonda tipo:

Operatore:

**LEGENDA:**

PROVE S.P.T.: PA Punta aperta - PC Punta chiusa  
 CAMPIONI: S Pareti sottili - O Osterberg - M Mazier  
 R Rimaneggiato - Rs Rimaneggiato da S.P.T.  
 PIEZOMETRI: A Aperto - C Casagrande - E Elettrico  
 PERFORAZIONE: CS Carotiere semplice - CD Carotiere doppio - EC Elica continua  
 STABILIZZAZIONE: RM Rivestimento metallico  
 FB Fanghi bentonitici

% CAROTAGGIO ——— R.Q.D. ———

S.P.T. Prof. Tipo Valori	CAMPIONI		STRATIGRAFIA E DESCRIZIONE	Prof. (m)	Carot. (%) RQD (%) 20, 40, 60, 80	Pocket Test kg/cmq	Vane Test	FALDA Rinv Stab	Piezo- metri	Diam. (mm)	Metodo Perf.ne	Metodo Stab.ne
	Prof.	Tipo										
			Sabbia limosa	1,0								
	1		Limo argilloso									
	2		Limo argilloso									
	3		Limo argilloso	3,0								
	4		Torba	4,0								
	5		Argilla limosa	5,5								
	6		Sabbia									
	7		Sabbia									
	8		Sabbia									
	9		Sabbia									
10		Sabbia	10,0									