

PROGETTO:
OGGETTO:

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO N. 215 - Viale della Serenissima - VICENZA
RELAZIONE DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA

COPIA

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE
di
VICENZA

IL DIRETTORE DEL
DIPARTIMENTO DELLO SVILUPPO DEL TERRITORIO
F.to Arch. Lorella Bressanello

Relazione di Compatibilità Geologica, Geomorfologica e Idrogeologica

(D.M. LL.PP. n° 47, 11.03.1988; L. R n° 11, 23.04.2004, Art. 19)

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO N. 215
Viale della Serenissima - VICENZA

Progettisti del P.U.A. : Gruppo Progettazione "Habitat"

Dr. Arch. Sergio Carta
Dr. Arch. Osvaldo Tretti

IMMOBILIARE SERENA S.R.L.

UNICOMM S.R.L.

Via Enrico Mattei, 50
36031 DUEVILLE (VI)
C.F. e P. IVA 01274580248

ALLEGATO ALLA DELIB. DI G.C.
N. 94 DEL 20 FEB. 2008

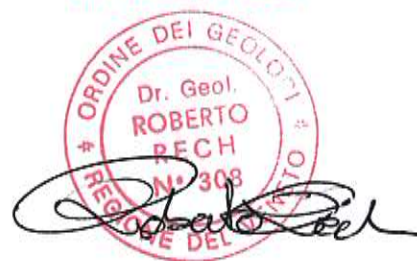
IL PRESIDENTE

F.to *Sorrentino*

IL SEGRETARIO GENERALE

F.to *MACULI*

IL GEOLOGO
DR. ROBERTO RECH



Allegati: Relazione di Compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica

Corografia dell'area di indagine in Scala 1:5.000

Planimetria generale del P.U.A. con ubicazione delle indagini preliminari in Scala 1:1.000

Tabulati e Diagrammi penetrometrici Statici.

Colonna litostratigrafica del Sondaggio S1 → TAVOLA 1

Interpretazione stratigrafica di correlazione delle indagini → TAVOLA 2

Tabulato e Diagramma della Prova di Permeabilità in Pozzo.

Vicenza, 10 maggio 2006

IL DIRETTORE DEL SETTORE URBANISTICA
F.to arch. Franco Zanolla

Premessa

Su richiesta dei Progettisti del Piano Urbanistico Attuativo N. 215, **Gruppo Progettazione "Habitat"- Dr. Arch. Sergio Carta e Dr. Arch. Osvaldo Tretti**, viene redatta la presente relazione di compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica relativa all'area del vecchio PdL 215 - Viale della Serenissima - Vicenza Est.

L'area del P.U.A. è individuata dai seguenti dati catastali:

- Fg. 18° - Mappali n° 76, 75, 192, 209, 211, 182, 210, 187, 193, 273, 319, 181, 70 (porzione), 73 (porzione);
- Viale della Serenissima - VICENZA.

Il fine delle indagini condotte nel 2002 era stato quello di verificare:

1. *La compatibilità degli interventi di progetto con lo stato dei luoghi;*
2. *Le caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche e idrogeologiche locali;*
3. *L'ipotesi di smaltimento parziale in loco delle acque meteoriche mediante strutture idonee di laminazione delle precipitazioni.*

Per le verifiche sopra elencate, fino al momento della presente relazione tecnica, sono state eseguite le seguenti indagini geologico tecniche:

- Rilevamento locale geomorfologico, geologico e idrogeologico;
- Esecuzione di N° 1 sondaggio geognostico S1, spinto fino alla profondità di 4.80 m dal p.c. attuale (Cfr. Colonna litostratigrafica di TAVOLA 1 in allegato);
- Esecuzione di N° 3 Prove Penetrometriche Statiche spinte a profondità variabili tra 10 e 12 m dal p.c. attuale (Cfr. Tabulati e Diagrammi Penetrometrici Statici in allegato);
- N° 1 prova di permeabilità nel foro di sondaggio S1, con calcolo del coefficiente di permeabilità (Cfr. Tabella e Diagramma di assorbimento in allegato);
- Studio del sistema idraulico di deflusso delle acque meteoriche, con particolare riferimento alle vie di deflusso che contornano e delimitano la zona investigata.

La **Normativa** di riferimento e di consultazione, rispetto agli interventi di progetto, vale secondo quanto:

1. Disposto dalla L. n° 64/74;
2. Esplicitato dal D.M. LL.PP. n° 47 dell' 11.03.1988;
3. Illustrato dalla Circ. Appl. LL.PP. del 24.09.1988 N° 30483;
4. Raccomandato dalla Circ. della Regione del Veneto del 05.04.2000, N° 9;
5. Contenuto nella **L. R n° 11 del 23 aprile 2004 (Art. 19)**;

Nella seguente Tab. N° 1 sono sintetizzati gli interventi effettuati.

Tab. n° 1					
N.	Prova Tipo	Data	Profondità raggiunta (m)	Profondità Falda (m)	Osservazioni
1	PPS1	09.10.2002	9.60	- 2.90	Dal p. c. attuale
2	PPS2	09.10.2002	10.60	- 2.60	Dal p. c. attuale
3	PPS3	09.10.2002	11.60	- 2.70	Dal p. c. attuale
4	S1	09.10.2002	4.80	- 2.25	Dal p. c. attuale

N° 4 Piazzamenti + 31.80 m di penetrometria statica + 3 tubi freaticimetrici aventi L = 3.00 m e ϕ = 25 mm + 4.80 m di sondaggio + 1 tubo per subirrigazione avente L = 3 m e ϕ = 80 mm.

CAPITOLO 1. Geomorfologia, idrologia, geologia ed idrogeologia dell'area

Geomorfologia.

La zona indagata, situata nella Pianura Vicentina, a valle della fascia delle risorgive, dal punto di vista geomorfologico, presenta caratteri di uniformità altimetrica, fatta eccezione alle evidenti baulature proprie dei terreni agricoli, apportate da interventi antropici.

La quota topografica media è di circa 31,5 m s.l.m.

Idrologia.

L'asta idrografica principale che detta l'**idrologia** della zona è rappresentata dalla Roggia Caveggiara, che, localmente, delimita a Nord-Est l'area di studio. Alla stessa confluisce una scolina che scarica gli apporti meteorici dell'area e della zona posta a Sud-Ovest.

Le direzioni principali dei deflussi di scorrimento superficiale sono impostate con asse Sud-Ovest /Nord-Est.

Geologia.

La **geologia** dell'area di lottizzazione, osservata direttamente mediante il rilevamento del terreno, il sondaggio geognostico e la sua correlazione stratigrafica con le indagini penetrometriche, è sostanzialmente omogenea fino alla massima profondità d'indagine (- 12 m dal p.c. attuale).

I terreni sono costituiti superiormente da litotipi ascrivibili ai limi sabbiosi, passanti inferiormente alle sabbie, con intercalazioni di argille limose.

Idrogeologia.

La **falda freatica** è risultata presente:

- Nel foro del sondaggio, ad una quota media di circa 2.20 m dal piano campagna attuale, all'interno di sabbie fini e medie di colore rossastro;
- In tutte le Prove Penetrometriche Statiche, alla profondità media di 2,70 m dal p.c. attuale.

Si ricorda che tutte le verticali penetrometriche sono dotate di tubi freatimetrici ($L = 3000$ mm e $\phi = 25$ mm) per il controllo dell'andamento del livello freatico nel tempo e/o concomitante con l'andamento pluviometrico locale. Nel foro del sondaggio S1 è stato introdotto un tubo da 80 mm di diametro per le prove di subirrigazione.

CAPITOLO 2. Elaborazione dei dati di campagna

Prove penetrometriche statiche.

I dati della resistenza alla rottura statica R_p , in Kg/cm^2 , e di quella dell'attrito laterale locale R_l , in Kg/cm^2 , forniti dalle prove ed elaborati con calcolatore elettronico, hanno permesso di costruire le tabelle dei valori di R_p e di R_l e i relativi diagrammi, allegati alla presente relazione tecnica.

Sono stati calcolati, inoltre, i rapporti R_p/R_l che danno valide indicazioni circa le caratteristiche dei vari litotipi attraversati (rapporto Begemann) e rispetto ai quali si possono desumere le stratigrafie di massima dell'area in oggetto.

I campi di esistenza dei valori relativi ai suddetti rapporti, per i vari litotipi, sono stati fissati dalle Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche emanate dalla Associazione Geotecnica Italiana (A.G.I. - 1977).

Sondaggio geognostico.

E' stato eseguito a carotaggio continuo, mediante elicoidi da 100 mm di diametro. L'estrazione del materiale è stata fatta mediante strappo di tratti successivi di 100 cm. I terreni sono stati classificati macroscopicamente ed il diagramma ne indica la reciproca potenza. L'elaborazione dei dati di campagna ha permesso la restituzione delle colonne stratigrafiche allegate alla presente relazione tecnica. In essa appaiono:

- La scala delle profondità,
- I simboli stratigrafici,
- La descrizione dei materiali,
- La profondità degli strati,
- L'ubicazione della Falda Freatica.
- La risalita della Falda stessa nel foro di sondaggio.

Sezione litostratigrafica.

L'esame della stratigrafia rilevata durante il sondaggio e l'interpretazione dei dati penetrometrici hanno permesso di effettuare alcune correlazioni litostratigrafiche di larga massima, com'è evidenziato nella TAVOLA N° 2, in allegato.

Considerata l'estensione dell'area oggetto della presente relazione tecnica è stato tenuto presente quanto previsto dal già citato D.M. 11.03.1988, Lettera H - *Fattibilità geotecnica di opere su grandi aree*. Restano da effettuare ulteriori indagini penetrometriche corredate da opportune sezioni di correlazione litostratigrafica, al fine di adottare quei criteri di carattere geotecnico che permettano un'efficace dimensionamento delle fondazioni dell'insieme dei manufatti che interessano la superficie oggetto di studio.

Elaborazione dei dati penetrometrici.

Nella seguente Tab. N° 2 sono evidenziati i principali caratteri geotecnici e stratigrafici dei terreni rinvenuti lungo le verticali di indagine: i parametri geotecnici sono desunti dalle elaborazioni delle penetrometrie.

Tab. n° 2							
Prova	Strato	Prof. (m)	Rp (kg/cm ²)	Cu (t/m ²)	φ (°)	γ (t/m ³)	Litologia
PPS1	A	0.40	14	5	---	1.80	Cotica agraria argillosa
	B	1.40	22	---	30	1.75	Sabbia limosa
	C	2.40	16	7	---	1.85	Argilla limosa
	D	3.80	30	---	31	1.85	Sabbia
	E	4.80	15	6.5	---	1.85	Argilla limosa
	F	5.60	40	---	31	1.75	Sabbia
	G	8.40	20	---	29	1.85	Sabbia limosa
	H	9.20	10	5	---	1.80	Argilla
	I	9.60	40	--	31	1.80	Sabbia
PPS2	A	0.60	18	6.5	---	1.80	Cotica agraria argillosa
	B	1.80	25	---	30	1.75	Sabbia limosa
	C	4.00	35	---	32	1.75	Sabbia
	D	4.60	10	5	---	1.85	Argilla limosa
	E	5.20	40	---	31	1.75	Sabbie s sabbie limose
	F	6.00	12	5.5	---	1.85	Argilla limosa
	G	7.20	15	---	28	1.75	Sabbie limose
	H	9.60	11	5	---	1.90	Argille
PPS3	A	0.40	13	6	---	1.80	Cotica agraria argillosa
	B	1.20	22	8	---	1.75	Argilla limosa
	C	3.40	35	---	31	1.75	Sabbia
	D	4.40	10	5	---	1.85	Argilla limosa
continua							

Tab. n° 2 - continuazione							
Prova	Strato	Prof. (m)	Rp (kg/cm ²)	Cu (t/m ²)	ϕ (°)	γ (t/m ³)	Litologia
PPS3	E	5.20	40	---	31	1.75	Sabbie s sabbie limose
	F	5.80	9	4	---	1.85	Argilla limosa
	G	8.20	30	---	31	1.75	Sabbie limose
	H	9.00	11	5	---	1.90	Argille
	I	10.20	40	---	32	1.80	Sabbie limose
	L	11.60	12	5.5	---	1.80	Argille limose

Le penetrometrie hanno evidenziato caratteri, in generale, omogenei, riferiti alle caratteristiche geotecniche dei vari strati individuati lungo le verticali di indagine. Esistono, tuttavia disomogeneità stratigrafiche relative alla potenza dei vari strati.

Conclusioni

Le indagini condotte fino a questo momento permettono di affermare che l'area oggetto di studio presenta caratteri geomorfologici, geologici, idrogeologici e geotecnici favorevoli all'ubicazione delle strutture di progetto.

Geomorfologia.

I caratteri geomorfologici sono tipici della struttura alluvionale della media pianura vicentina e presentano le ben note baulature delle aree agricole, dovute ad interventi antropici.

La quota topografica media è di circa 31,5 m s.l.m.m.; mentre il dislivello tra la quota massima e minima del p.c. è di circa 60 cm.

Geologia.

I litotipi superficiali risultano essenzialmente argillosi, mentre quelli sottostanti sono di natura sabbiosa e sabbioso-limosa, con intercalazioni di lenti argillose e limose.

Idrologia.

L'asta idrografica principale che detta l'idrologia della zona è rappresentata dalla Roggia Caveggiara, che, localmente, delimita a Nord-Est l'area di studio. Alla stessa confluisce una scolina che scarica gli apporti meteorici dell'area e della zona posta a Sud-Ovest.

Le direzioni principali dei deflussi di scorrimento superficiale sono impostate con asse Sud-Ovest /Nord-Est.

Idrogeologia.

La **falda freatica** è risultata presente:

- Nel foro del sondaggio, ad una quota media di circa 2.20 m dal piano campagna attuale, all'interno di sabbie fini e medie di colore rossastro;
- In tutte le Prove Penetrometriche Statiche, alla profondità media di 2,70 m dal p.c. attuale.

La prova di permeabilità eseguita nel foro del sondaggio S1, rivestito con tubo in PVC da 80 mm di diametro, ha permesso di ottenere la tabella e il diagramma allegato alla presente relazione tecnica.

Il **coefficiente di permeabilità** ricavato dalla elaborazioni dei dati di assorbimento è **$K = 1,34 \times 10^{-5}$ m/s**. Esso è proprio delle sabbie fini.

Geotecnica.

Nella Tab. N° 2 riportata alle pagine 5 e 6 della presente relazione, sono stati evidenziati i principali caratteri geotecnici dei terreni rinvenuti lungo le verticali di indagine. Si ritiene che essi possano sopportare, senza l'ausilio di fondazioni profonde, i carichi indotti dalle opere di progetto.

La presente relazione costituisce l'approccio di base finalizzato al raggiungimento degli obiettivi dichiarati e deve considerarsi preliminare ad ulteriori accertamenti specifici, soprattutto per il dimensionamento delle fondazioni delle strutture di progetto, riferite ai cedimenti che le stesse possono indurre negli strati granulari e in quelli coesivi. Essa è anche complementare e prodromica alla Relazione di Compatibilità Idraulica per lo Smaltimento controllato delle acque meteoriche secondo la D.G.R.V. n. 3637 del 13.12.02.

Vicenza, 10 maggio 2006

Il Geologo
Dr. Geol. Roberto RECH

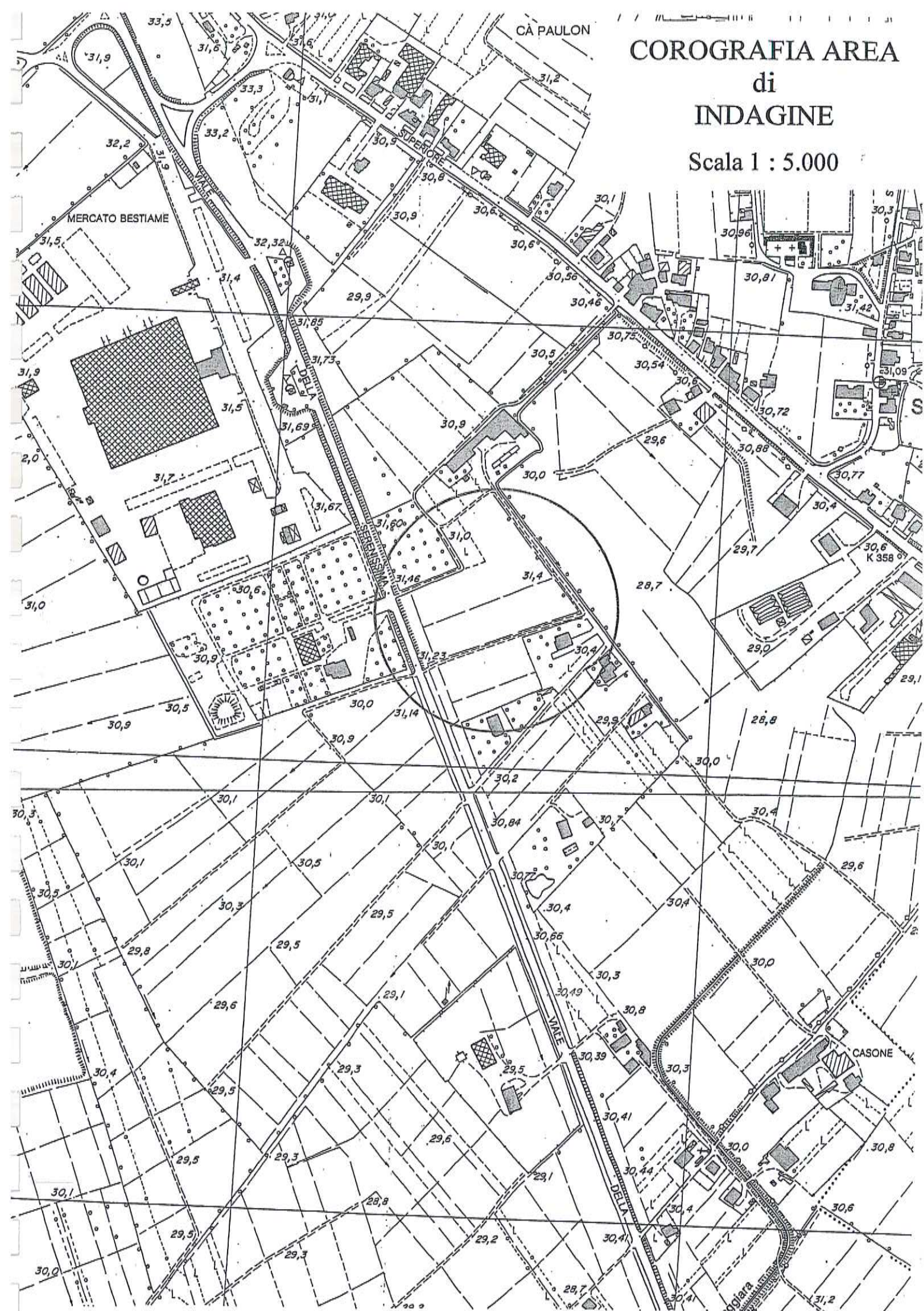


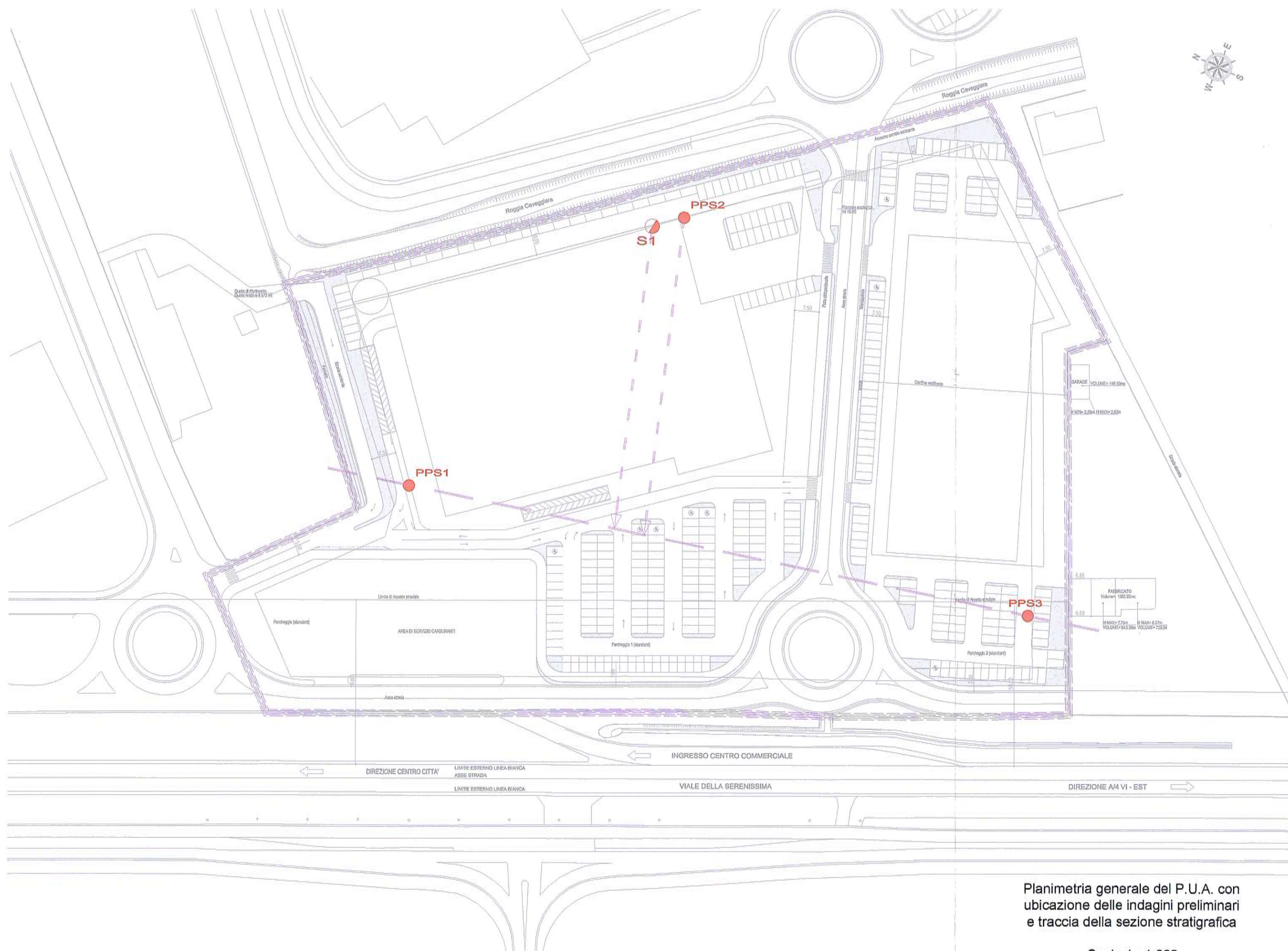
Allegati: Corografia dell'area di indagine in Scala 1:5.000
Planimetria generale del P.U.A. con ubicazione delle indagini preliminari in Scala 1:1.000
Tabulati e Diagrammi penetrometrici Statici.
Colonna litostratigrafica del Sondaggio S1 → TAVOLA 1
Interpretazione stratigrafica di correlazione delle indagini → TAVOLA 2
Tabulato e Diagramma della Prova di Permeabilità in Pozzo.

VICENZA-PUA 215-COMPATIBILITA GEOLOGICA.doc

COROGRAFIA AREA
di
INDAGINE

Scala 1 : 5.000





Planimetria generale del P.U.A. con ubicazione delle indagini preliminari e traccia della sezione stratigrafica

Scala 1 : 1.000

PROVA DI IMMISSIONE IN POZZO S1

P.d.L. 215 - VICENZA EST

Committenti: Unicom s.r.l., Serena Immobiliare s.r.l.,
Sigg. Antonio e Giulio Strobbe, Sig.ra Luigina Rizzi

Sondaggio S1 rivestito con tubo PVC da 80 mm

DATI DI CAMPAGNA

09/10/2002

Livello statico $H_{\text{equilib}} = 2,15 \text{ m}$

Immissione $H_1 = 1,35 \text{ m}$

Livello finale $H_2 = 2,00 \text{ m}$

ora lettura	t (sec)	H (m)	ΔH (m)	K (m/s)
16 50' 30"	0	1,35	0,00	
16 51' 00"	30	1,42	0,07	1,53E-05
16 51' 30"	60	1,47	0,12	1,35E-05
16 52' 00"	90	1,52	0,17	1,32E-05
16 52' 20"	110	1,55	0,20	1,30E-05
16 52' 30"	120	1,57	0,22	1,33E-05
16 52' 40"	130	1,59	0,24	1,36E-05
16 53' 00"	150	1,62	0,27	1,35E-05
16 53' 20"	170	1,65	0,30	1,36E-05
16 53' 30"	180	1,66	0,31	1,34E-05
16 53' 45"	195	1,68	0,33	1,33E-05
16 54' 00"	210	1,70	0,35	1,33E-05
16 54' 45"	255	1,75	0,40	1,31E-05
16 55' 10"	280	1,78	0,43	1,31E-05
16 55' 30"	300	1,80	0,45	1,30E-05
16 56' 00"	330	1,83	0,48	1,30E-05
16 56' 30"	360	1,86	0,51	1,30E-05
16 57' 20"	410	1,90	0,55	1,28E-05
16 58' 30"	480	1,95	0,60	1,25E-05
16 59' 00"	510	1,97	0,62	1,24E-05
16 59' 50"	560	2,00	0,65	1,22E-05
17 00' 40"	610	2,02	0,67	1,18E-05
17 01' 00"	630	2,03	0,68	1,17E-05
17 01' 20"	650	2,04	0,69	1,17E-05
17 01' 40"	670	2,05	0,70	1,16E-05
17 02' 10"	700	2,06	0,71	1,14E-05
17 18' 00"	1050	2,15	0,80	9,52E-06

PERMEABILITA' CON PROVA A CARICO VARIABILE



I terreni drenanti sono sabbiosi e limosi fra -2,00 a -2,40 m dal p.c.

ELABORAZIONE

14/10/2002

Permeabilità K:

$$K = (r/8t) \cdot (h/H_m)$$

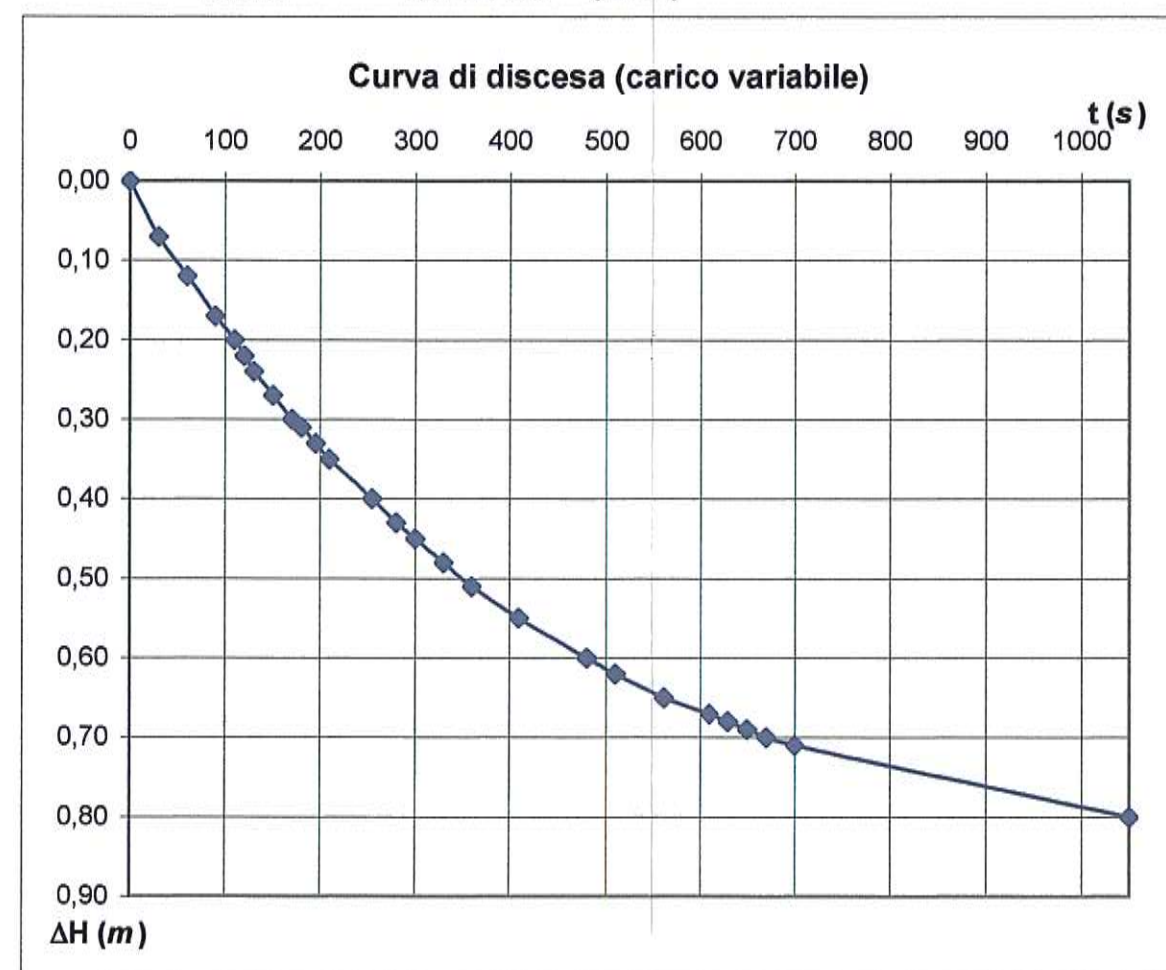
$r = 4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}$ (raggio pozzo)

h = dislivello considerato (m)

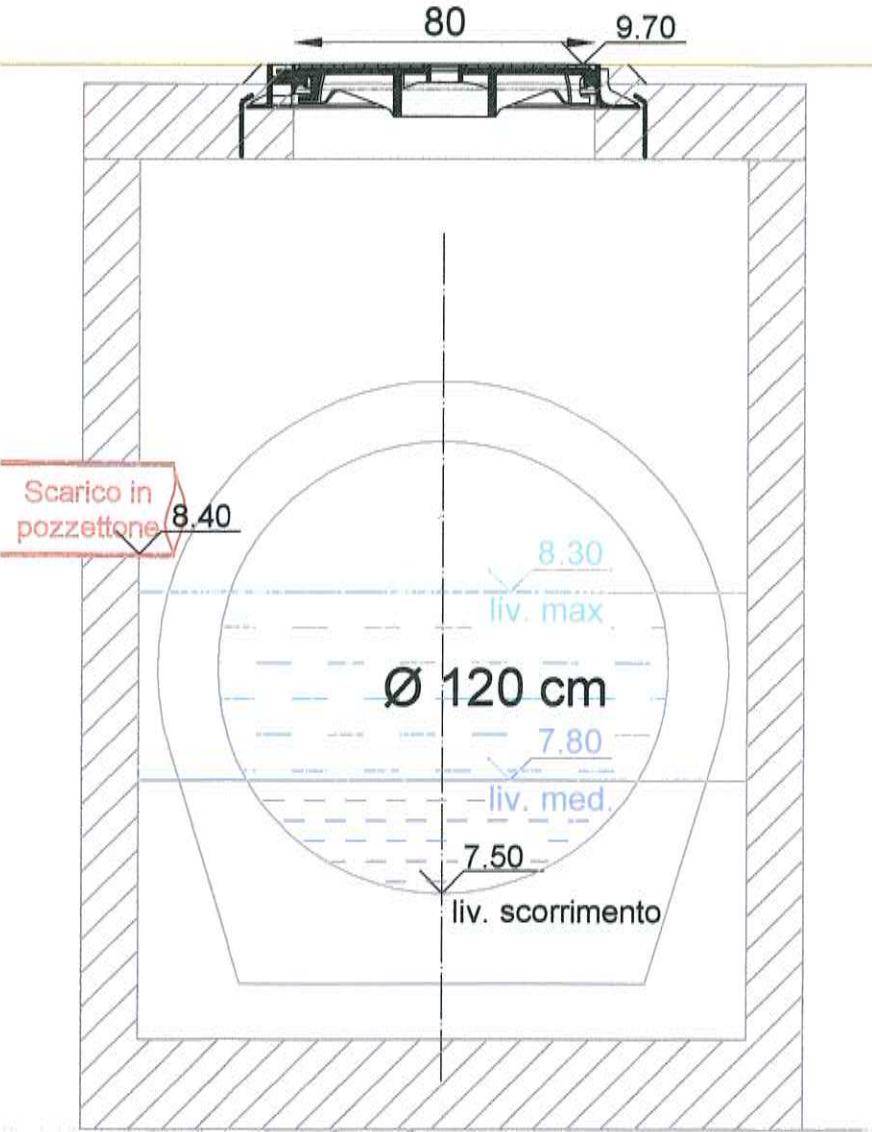
t = tempo di misura (s)

$H_m = (h_1 - h_2)/2$ = carico idraulico (m) medio rispetto la falda

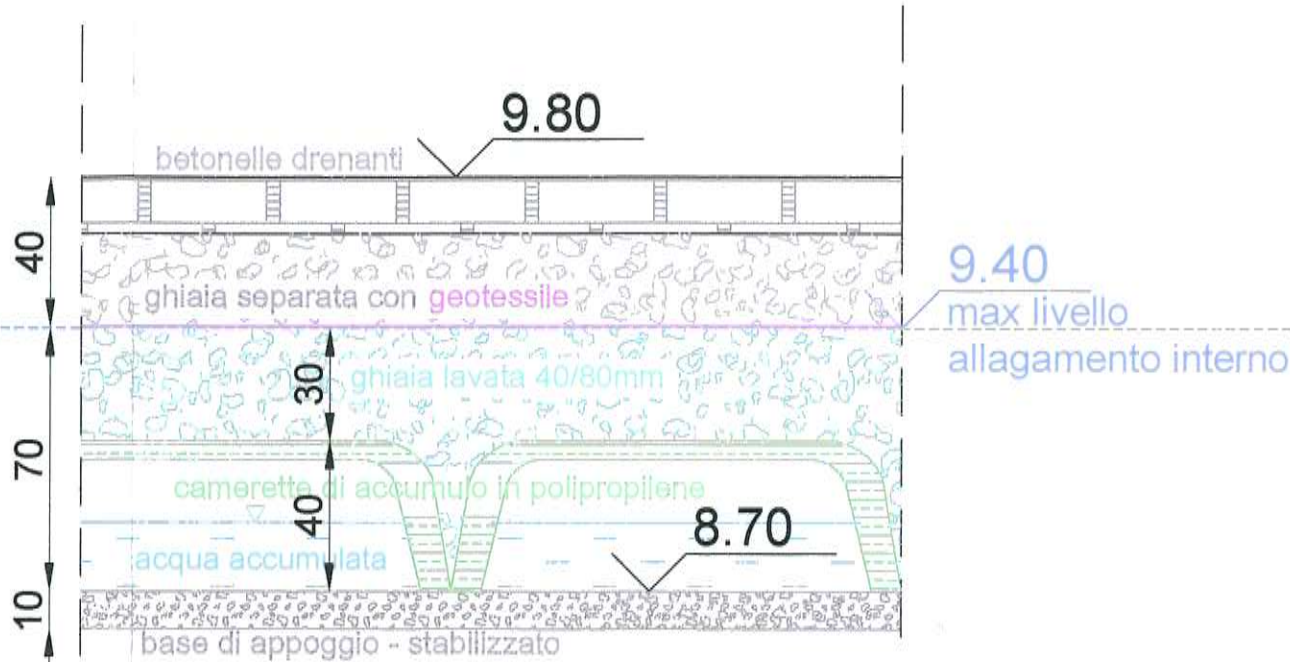
$$K_{\text{medio}} = 1,34E-05 \text{ (m/s)}$$



Scarico in pozzettone di ispezione lungo tombinatura principale



Sezione tipo dell'accumulo con igloo in Pead ricoperti con ghiaia e geotessile Dispositivo *Drening*



Scala 1 : 20

Progettisti del P.U.A. :
Gruppo di Progettazione "Habitat"
Dr. Arch. Sergio Carta
Dr. Arch. Osvaldo Tretti

La Committenza:

Progetto idraulico : STUDIO RECH



Dr. Ing. Federico BERTOLDO

COMUNE DI VICENZA

Piano Urbanistico Attuativo N. 215
Viale della Serenissima - Vicenza Est

COMPATIBILITA' IDRAULICA

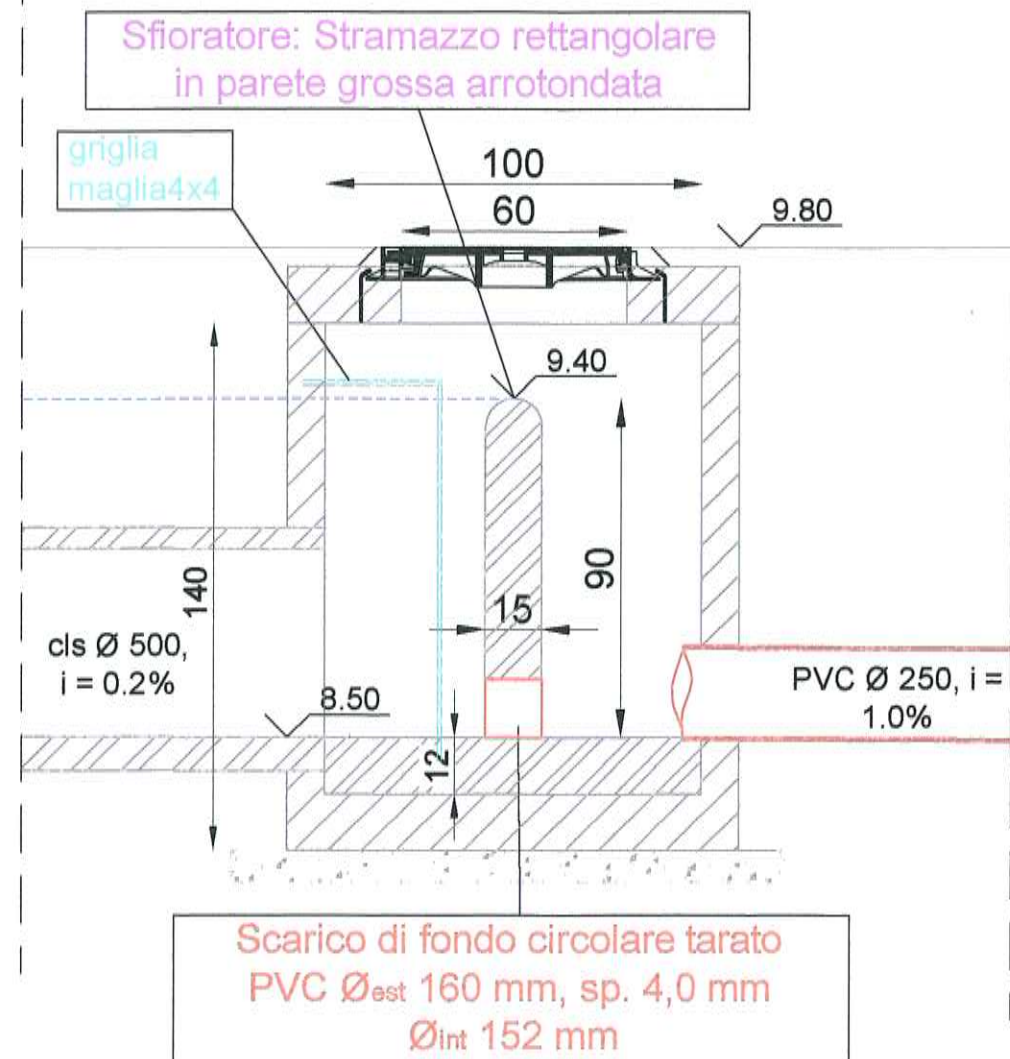
SEZIONI TIPO DEI DISPOSITIVI DI LAMINAZIONE
E TARATURA DELLE ACQUE METEORICHE

TAVOLA IDR. 1

Data: 10.05.2006

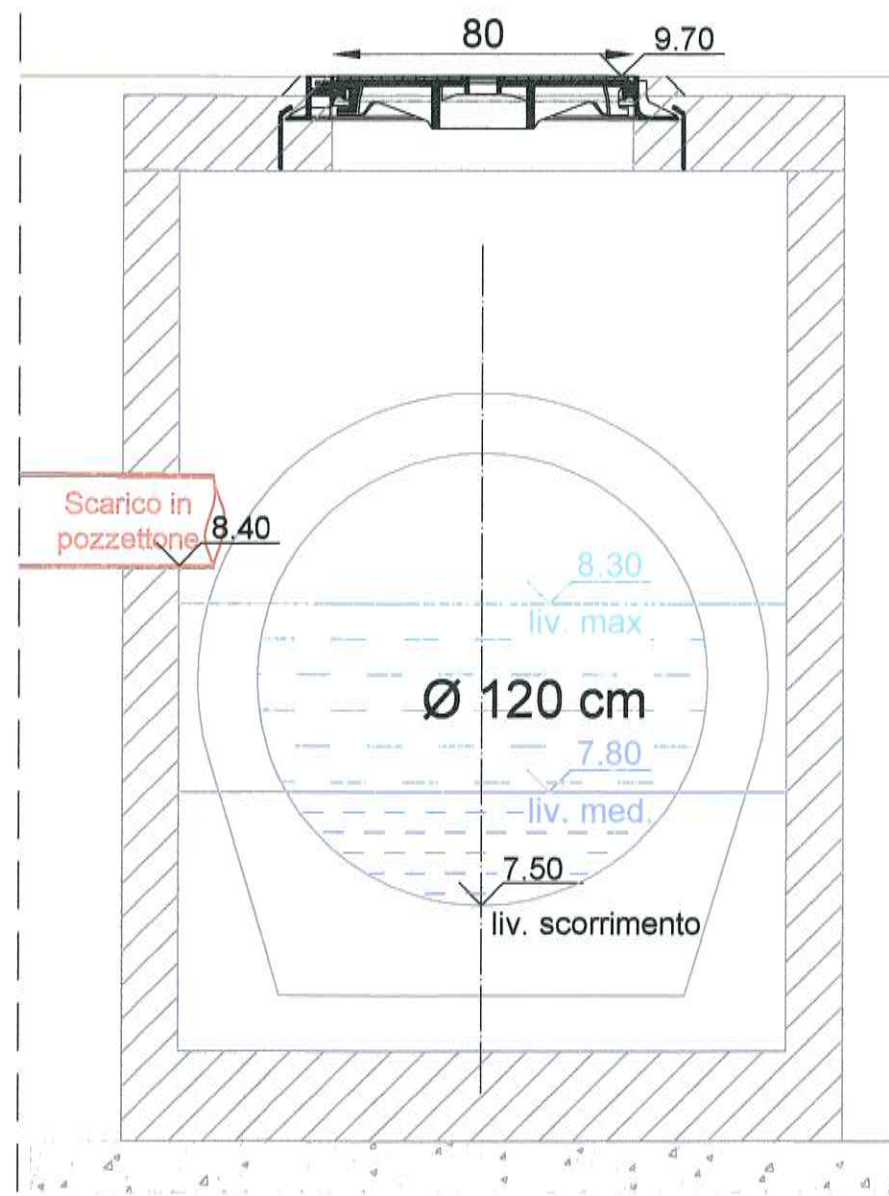
Scala 1 : 20

pozzettone finale di taratura P.T.1 100x100 h160
con bocca tassata per portata da 35 l/s

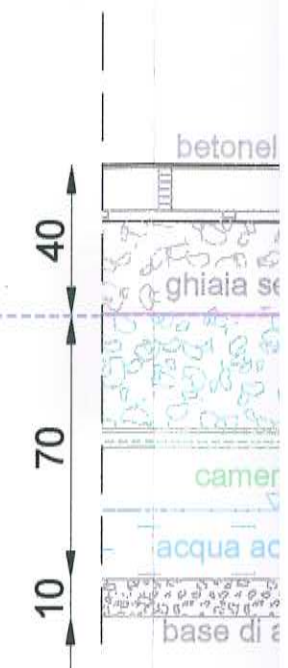


sezioni
Scala 1 : 20

Scarico in pozzettone di ispezione
lungo tombinatura principale



Sezione
in Pead ri



Progettist
Gruppo di
Dr. Arch. S
Dr. Arch. C

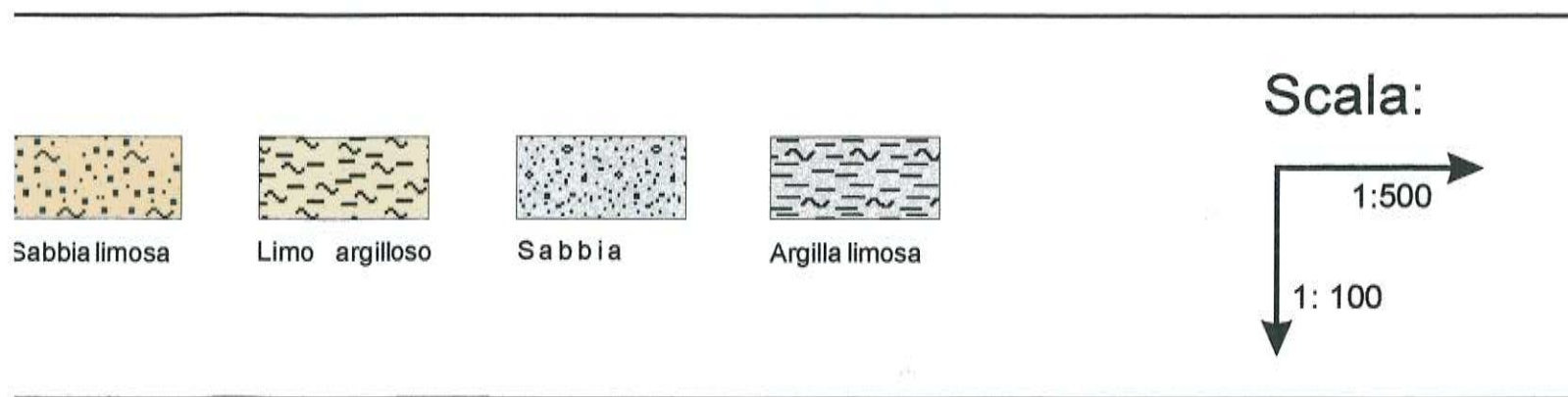
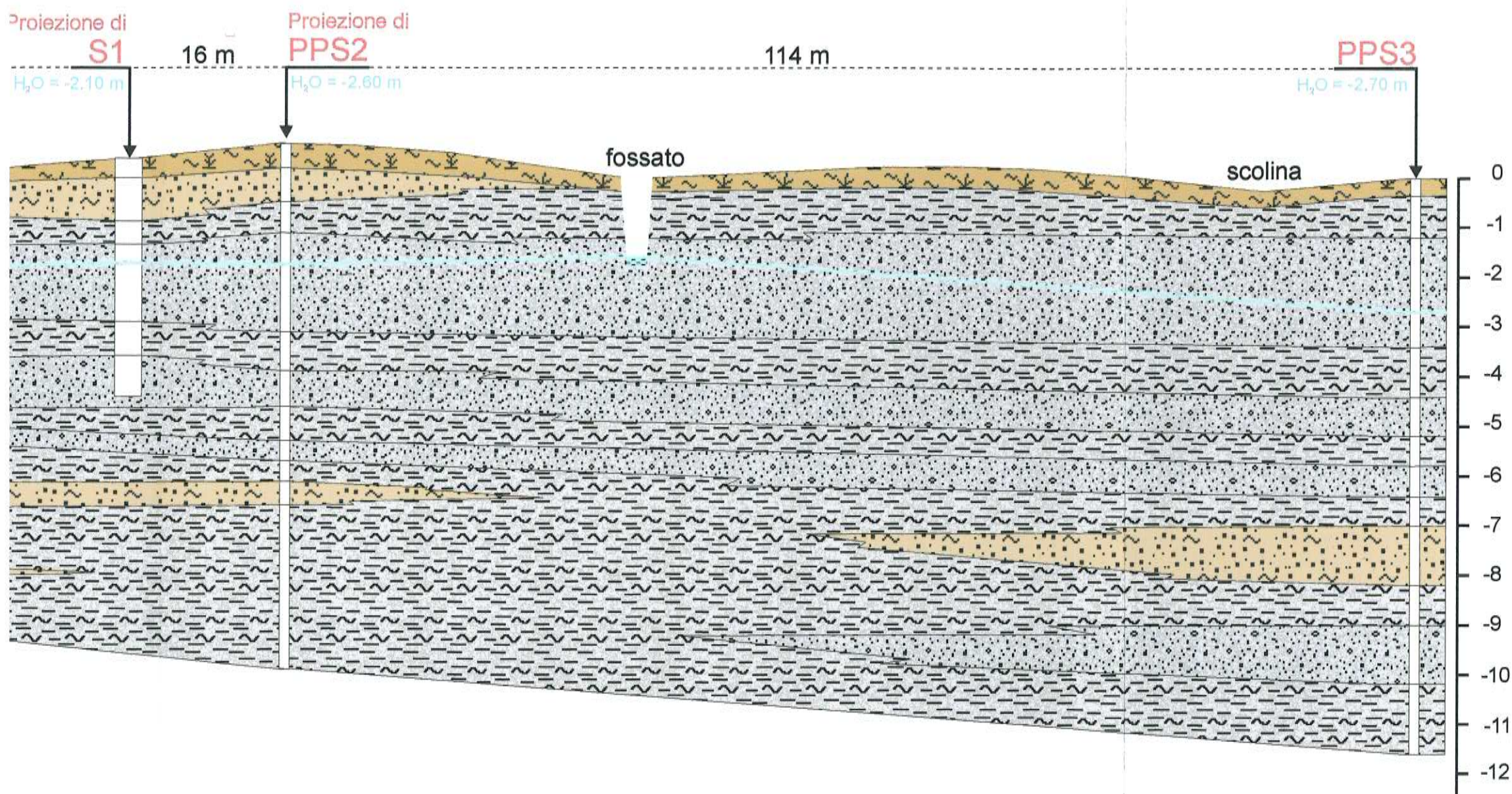
La Commi

TAVOLA 2

INTERPRETAZIONE
STRATIGRAFICA
DEDOTTA DALLE PROVE
PENETROMETRICHE
STATICHE E DAL SONDAGGIO

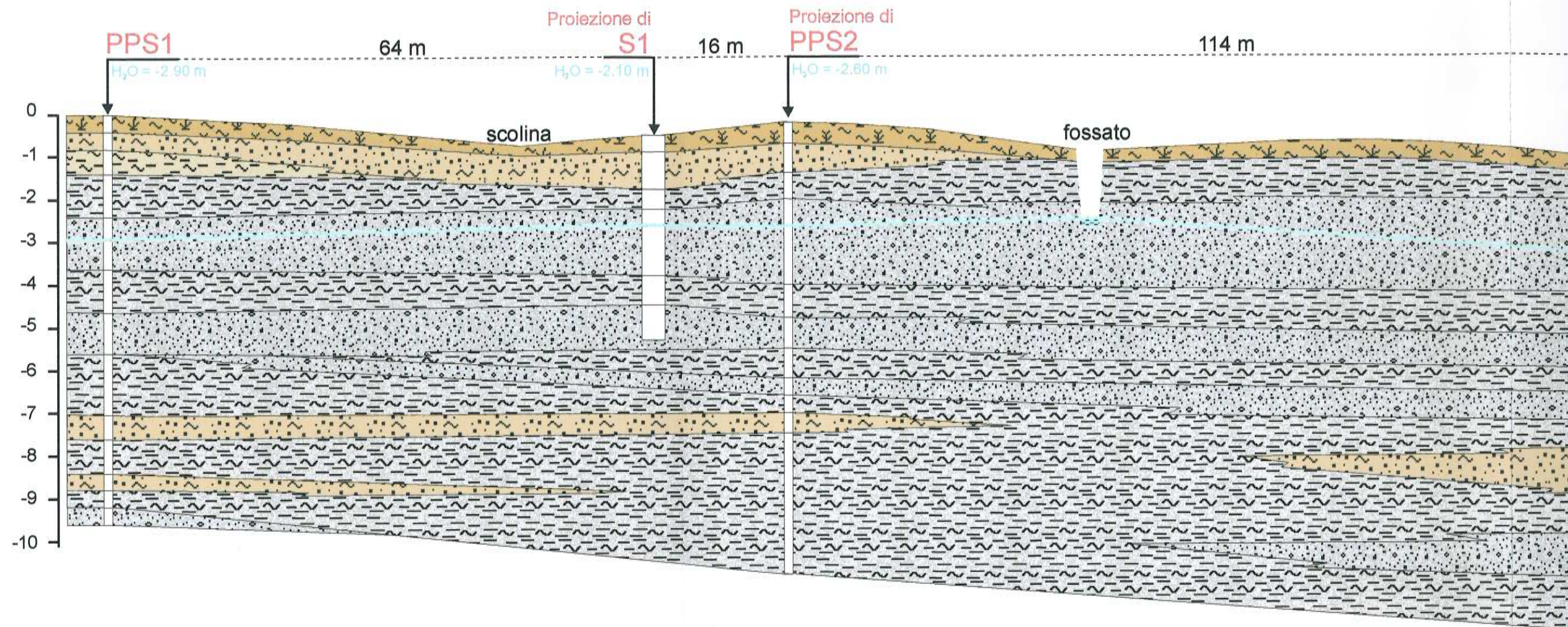
Cantiere:
Piano Urbanistico Attuativo N. 215
Viale della Serenissima - VICENZA

Geologo:
Dr. Roberto RECH



Vicenza 10/05/2006

Collaboratore: Dr. Ing. Federico Bertoldo



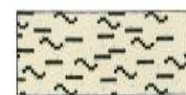
Legenda:



Cotica agraria
limosa



Sabbia limosa



Limo argilloso

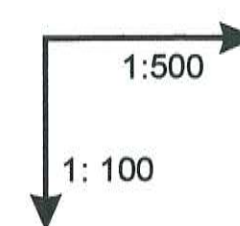


Sabbia



Argilla limosa

Scala:



PROVA PENETROMETRICA STATICA N. 1

COMMITTENTE : UNICOM SERENA STRUOSI RIZZI

CANTIERE : Piano di Lott. 215-VICENZA EST

DATA : 09/10/02

QUOTA : Piano campagna PROF. FALLA: 2.9

NOTE : La profondità della FALLA FRACILICA è stata misurata nel
fondo della penetrometria mediante l'introduzione di apposito
tubo treatmetrico.

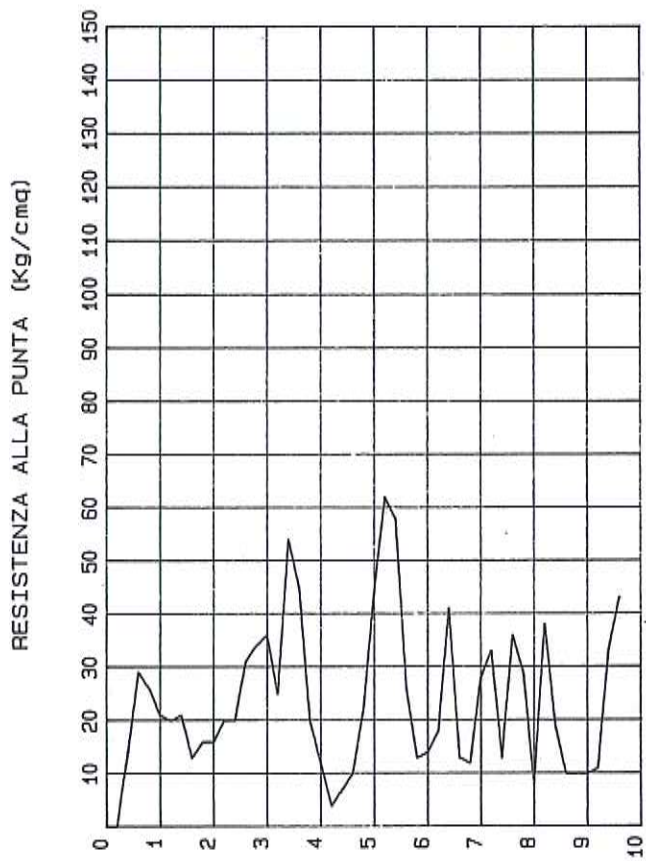
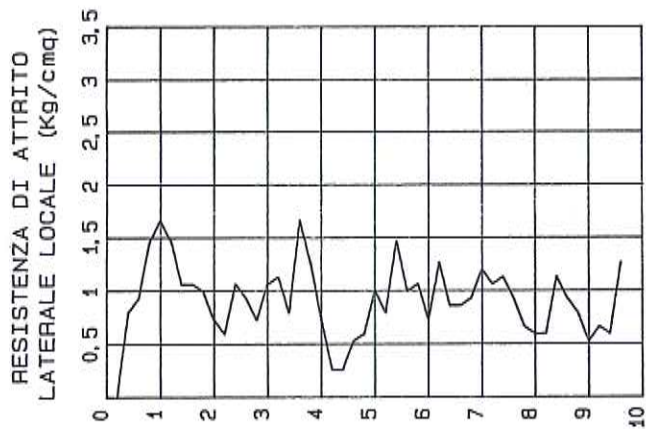
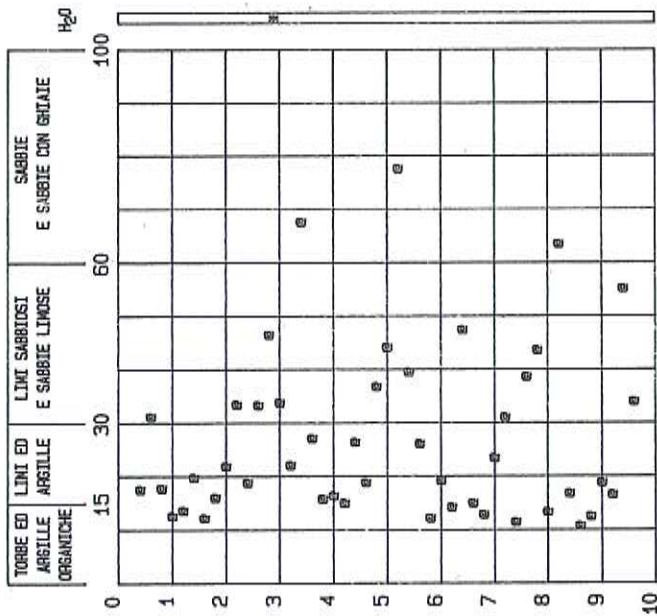
PROF	Rp	RT	Rp (KG/CNQ)	RL (KG/CNQ)	Rp/RL
0.2	8.0	8.0	8.000	0.324	17.500
0.4	14.0	26.0	14.000	0.933	31.871
0.6	25.0	43.0	25.000	1.467	17.372
0.8	26.0	48.0	26.000	1.667	12.600
1.0	21.0	46.0	21.000	1.467	13.636
1.2	20.0	42.0	20.000	1.867	19.667
1.4	21.0	37.0	21.000	1.867	12.167
1.6	13.0	29.0	13.000	1.800	16.444
1.8	16.0	31.0	16.000	0.733	21.818
2.0	20.0	29.0	20.000	0.500	33.333
2.2	20.0	36.0	20.000	1.867	18.750
2.4	31.0	45.0	31.000	0.933	33.214
2.6	34.0	45.0	34.000	0.733	46.344
2.8	36.0	52.0	36.000	1.867	33.750
3.0	25.0	42.0	25.000	1.133	22.455
3.2	54.0	56.0	54.000	0.800	67.500
3.4	45.0	78.0	45.000	1.667	27.000
3.6	28.0	39.0	28.000	1.267	15.789
3.8	12.0	23.0	12.000	0.733	16.364
4.0	7.0	8.0	4.000	0.267	15.000
4.2	10.0	18.0	10.000	0.533	18.150
4.4	22.0	31.0	22.000	0.400	36.667
4.6	44.0	59.0	44.000	1.000	44.000
4.8	62.0	74.0	62.000	0.800	77.500
5.0	58.0	80.0	58.000	1.467	39.545
5.2	26.0	41.0	26.000	1.800	26.000
5.4	13.0	25.0	13.000	0.733	19.091
5.6	14.0	37.0	14.000	1.267	14.211
5.8	41.0	54.0	41.000	0.867	47.388
6.0	12.0	26.0	12.000	0.933	12.857
6.2	28.0	46.0	28.000	1.200	23.333
6.4	33.0	49.0	33.000	1.867	38.937
6.6	11.0	34.0	11.000	1.133	11.471
6.8	35.0	58.0	35.000	0.933	38.571
7.0	25.0	39.0	25.000	0.667	43.544
7.2	8.0	17.0	8.000	0.500	13.333

Pagina
1.1Pagina
1.2

PROF	Rp	RT	Rp (KG/CNQ)	RL (KG/CNQ)	Rp/RL
8.2	38.0	47.0	38.000	0.644	63.333
8.4	19.0	36.0	19.000	1.133	16.765
8.6	10.0	24.0	10.000	0.933	10.714
8.8	10.0	22.0	10.000	0.888	12.500
9.0	10.0	16.0	10.000	0.533	18.750
9.2	11.0	21.0	11.000	0.667	16.500
9.4	33.0	42.0	33.000	0.600	55.000
9.6	43.0	62.0	43.000	1.267	33.947

Dr. Geol. Roberto RECH
Studio di
GEOLOGIA, GEOTECNICA, GEOFISICA

CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI CON
IL RAPPORTO Rp/RL (A.G.I. 1977)



Committente: UNICOMM, SERENA, STROBBE, RIZZI

Cantiere: Piano di Lott.215-VICENZA EST

Data: 09/10/02 Quota: Piano campagna

P.P.S. n.

1

Sc. Prof. 1:100

PROVA PENETROMETRICA STATICA N. 2

COMMITTENTE : UNICOM SERENA, SIRONIO, RIZZI

CANTIERE : Piano di Lott.215-VICENZA EST

DATA : 05/10/92

QUOTA : Piano campagna

PROF. FALDA: 2.6

NOTE : La profondità della Falda Freatica e' stata misurata nel
foro della penetrometria mediante l'introduzione di apposito
tubo freatimetrico.

PROF	Rp	RI	RT	Rp(KG/CMQ)	RL(KG/CMQ)	Re/RL
0.2	8.0	0.0	0.0	0.000	1.200	15.000
0.4	18.0	36.0	0.0	18.000	1.400	23.571
0.6	33.0	54.0	69.0	33.000	1.333	27.000
0.8	36.0	56.0	0.0	36.000	2.733	9.149
1.0	25.0	56.0	0.0	25.000	1.800	14.444
1.2	26.0	53.0	0.0	26.000	1.800	8.333
1.4	15.0	42.0	0.0	15.000	1.467	19.091
1.6	28.0	50.0	121.0	28.000	1.957	20.125
1.8	30.0	46.0	0.0	30.000	0.600	51.667
2.0	31.0	40.0	0.0	31.000	0.600	51.667
2.2	31.0	40.0	0.0	31.000	0.600	51.667
2.4	32.0	46.0	0.0	32.000	0.533	34.286
2.6	32.0	40.0	134.0	32.000	0.533	60.000
2.8	28.0	36.0	0.0	28.000	0.567	42.000
3.0	54.0	63.0	0.0	54.000	0.500	90.000
3.2	57.0	65.0	0.0	57.000	0.500	95.000
3.4	52.0	67.0	0.0	52.000	1.000	52.000
3.6	63.0	70.0	172.0	63.000	1.000	63.000
3.8	55.0	84.0	0.0	55.000	1.867	30.000
4.0	41.0	54.0	0.0	41.000	0.953	10.714
4.2	18.0	24.0	0.0	18.000	0.733	10.589
4.4	0.0	19.0	0.0	0.000	0.667	11.538
4.6	18.0	23.0	153.0	18.000	0.533	39.786
4.8	43.0	62.0	0.0	43.000	1.133	51.000
5.0	51.0	66.0	0.0	51.000	1.267	44.211
5.2	36.0	75.0	0.0	36.000	0.933	25.714
5.4	24.0	38.0	0.0	24.000	0.933	10.714
5.6	18.0	24.0	149.0	18.000	0.533	30.000
5.8	14.0	21.0	0.0	14.000	0.467	21.557
6.0	13.0	22.0	0.0	13.000	0.500	26.000
6.2	30.0	37.0	0.0	30.000	0.467	64.286
6.4	33.0	40.0	0.0	33.000	0.467	70.714
6.6	0.0	20.0	170.0	0.000	0.800	16.000
6.8	18.0	34.0	0.0	18.000	1.000	18.000
7.0	24.0	32.0	0.0	24.000	0.533	45.000
7.2	16.0	24.0	0.0	16.000	0.533	30.000
7.4	10.0	19.0	0.0	10.000	0.600	16.667
7.6	7.0	15.0	176.0	7.000	0.533	13.125
7.8	0.0	14.0	0.0	0.000	0.400	20.000
8.0	5.0	14.0	0.0	5.000	0.533	11.250

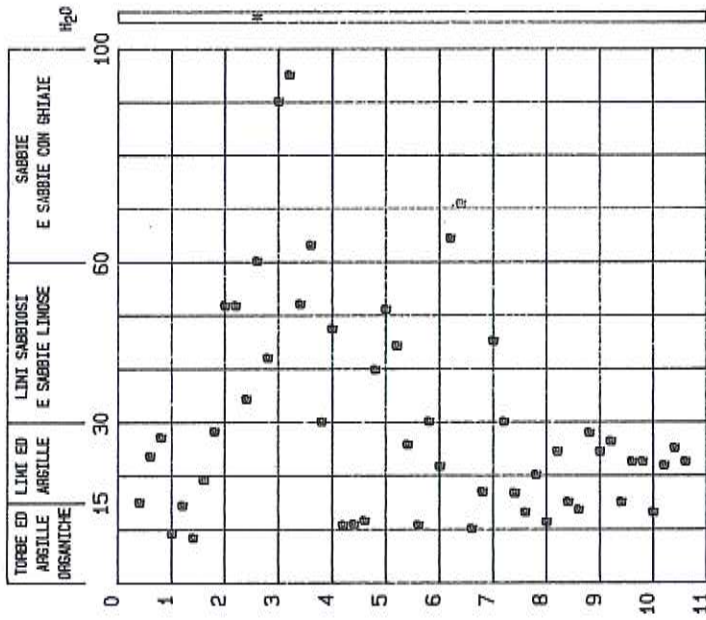
Pagina
2.1

PROF	Rp	RI	RT	Rp(KG/CMQ)	RL(KG/CMQ)	Re/RL
8.2	13.0	21.0	0.0	13.000	0.533	24.375
8.4	11.0	22.0	0.0	11.000	0.733	15.000
8.6	18.0	21.0	197.0	18.000	0.733	11.636
8.8	13.0	20.0	0.0	13.000	0.467	27.857
9.0	13.0	21.0	0.0	13.000	0.533	24.375
9.2	14.0	22.0	0.0	14.000	0.533	26.250
9.4	9.0	18.0	0.0	9.000	0.600	15.000
9.6	24.0	49.0	227.0	24.000	1.067	22.500
9.8	21.0	35.0	0.0	21.000	0.933	22.500
10.0	14.0	30.0	0.0	14.000	1.067	13.125
10.2	16.0	27.0	0.0	16.000	0.733	21.818
10.4	15.0	24.0	0.0	15.000	0.600	25.000
10.6	12.0	20.0	232.0	12.000	0.533	22.500

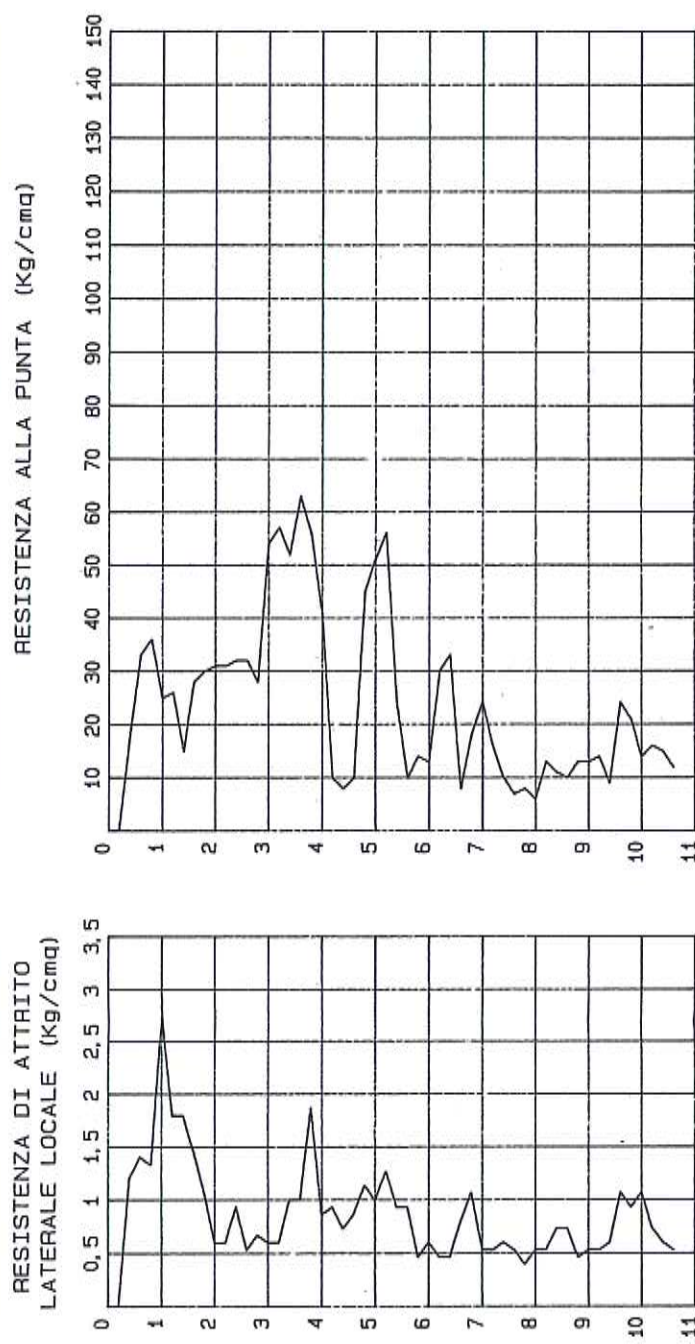
Pagina
2.2

Dr. Geol. Roberto RECH
Studio di
GEOLOGIA, GEOTECNICA, GEOFISICA

CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI CON
IL RAPPORTO Rp/RL (A.G.I. 1977)



Committente: UNICOMM, SERENA, STROBBE, RIZZI -		P.P.S. n. 2
Cantiere: Piano di Lott.215-VICENZA EST		
Data: 09/10/02	Quota: Piano campagna	Sc. Prof. 1:100



PROVA PENETROMETRICA STATICA N. 3

COMITTEE : UNICOM, SERENA, SIRORE, RIZZI

CANTIERE : Piano di Lott. 215-VICENZA EST

DATA : 03/11/02

QUOTA : Piano campagna PROF. FALDA: 2.7

NOTE : La profondità della FALDA FREATICA e' stata misurata nel foro della penetrometria mediante l'introduzione di apposito tubo freatictro.

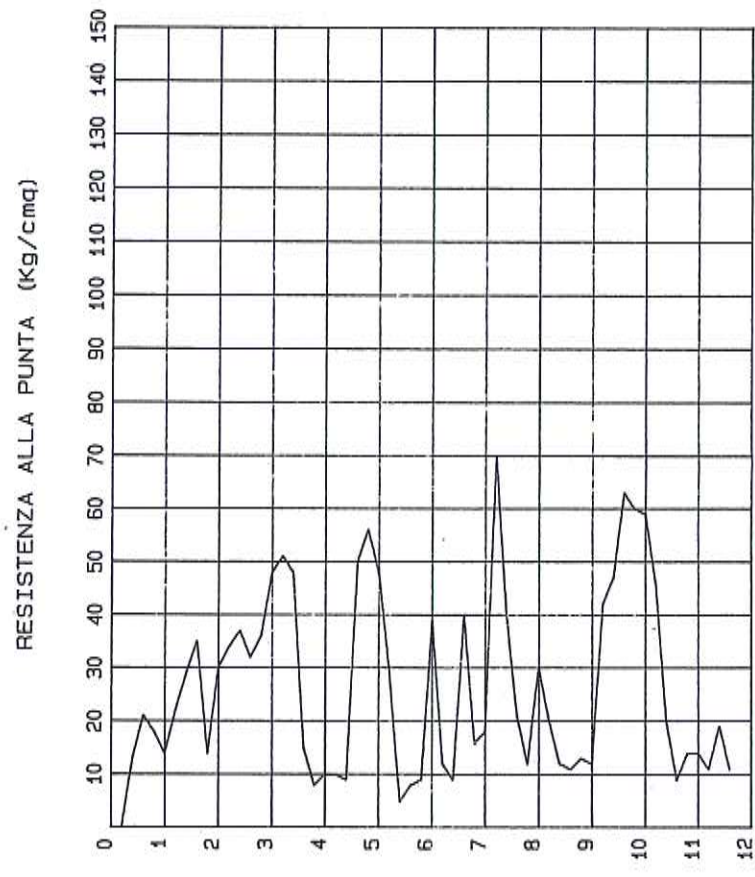
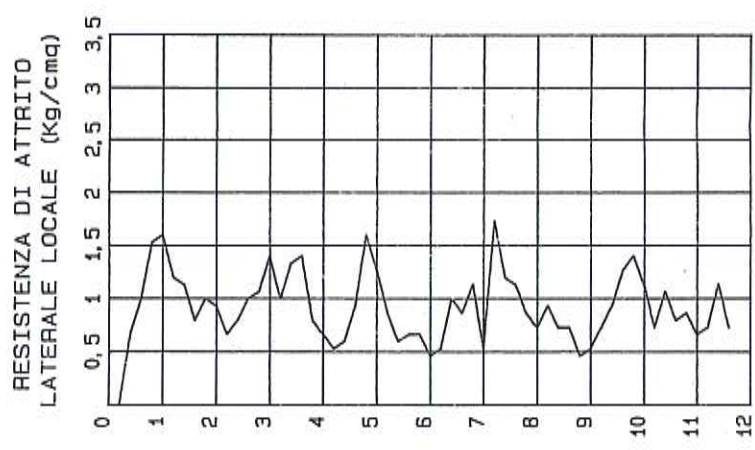
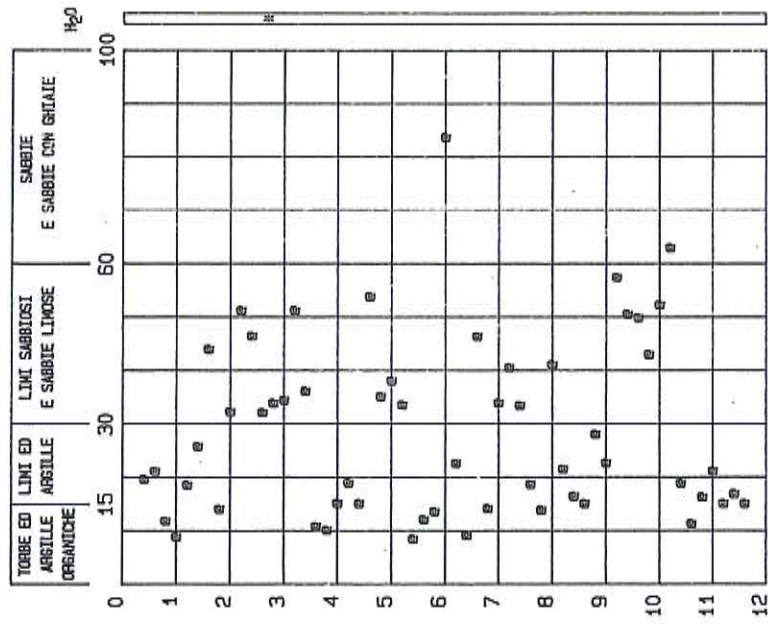
PROF	Rp	RI	RI	Rp(Kg/CMQ)	RL(KG/CMQ)	Rp/RL
0.2	0.0	0.0	0.0	0.000	0.667	19.500
0.4	13.0	23.0	0.0	13.000	1.000	21.000
0.6	21.0	36.0	45.0	21.000	1.533	11.719
0.8	18.0	41.0	0.0	18.000	1.533	8.734
1.0	14.0	38.0	0.0	14.000	1.500	18.333
1.2	22.0	48.0	0.0	22.000	1.133	25.598
1.4	35.0	46.0	0.0	35.000	0.800	43.750
1.6	14.0	47.0	94.0	14.000	1.000	14.000
1.8	38.0	44.0	0.0	38.000	0.933	32.143
2.0	34.0	44.0	0.0	34.000	0.667	51.000
2.2	37.0	49.0	0.0	37.000	0.800	46.250
2.4	32.0	47.0	112.0	32.000	1.000	32.000
2.6	36.0	52.0	0.0	36.000	1.667	33.750
2.8	48.0	69.0	0.0	48.000	1.400	34.286
3.0	51.0	66.0	0.0	51.000	1.000	51.000
3.2	48.0	67.0	0.0	48.000	1.333	36.000
3.4	15.0	36.0	120.0	15.000	1.400	10.714
3.6	8.0	28.0	0.0	8.000	0.800	10.000
3.8	18.0	28.0	0.0	18.000	0.567	15.000
4.0	18.0	18.0	0.0	18.000	0.533	16.750
4.2	5.0	18.0	0.0	5.000	0.600	15.000
4.4	59.0	64.0	141.0	59.000	0.533	53.571
4.6	56.0	89.0	0.0	56.000	1.600	35.000
4.8	48.0	67.0	0.0	48.000	1.267	37.895
5.0	29.0	42.0	0.0	29.000	0.867	33.462
5.2	5.0	14.0	0.0	5.000	0.600	8.333
5.4	8.0	18.0	125.0	8.000	0.567	12.000
5.6	35.0	45.0	0.0	35.000	0.467	83.571
5.8	12.0	28.0	0.0	12.000	0.533	22.500
6.0	9.0	24.0	0.0	9.000	1.000	9.000
6.2	48.0	53.0	151.0	48.000	0.867	46.154
6.4	16.0	33.0	0.0	16.000	1.133	14.118
6.6	18.0	26.0	0.0	18.000	0.533	33.750
6.8	70.0	96.0	0.0	70.000	1.733	40.385
7.0	48.0	58.0	0.0	48.000	1.200	33.333
7.2	21.0	38.0	167.0	21.000	1.133	18.525
7.4	12.0	25.0	0.0	12.000	0.867	13.846
7.6	30.0	41.0	0.0	30.000	0.733	40.909

Pagina
3.1Pagina
3.2

PROF	Rp	RI	RI	Rp(KG/CMQ)	RL(KG/CMQ)	Rp/RL
8.2	20.0	34.0	0.0	20.000	0.933	21.429
8.4	12.0	23.0	0.0	12.000	0.733	16.364
8.6	11.0	22.0	177.0	11.000	0.733	15.000
8.8	13.0	20.0	0.0	13.000	0.467	27.857
9.0	12.0	20.0	0.0	12.000	0.533	22.500
9.2	42.0	53.0	0.0	42.000	0.733	57.273
9.4	47.0	61.0	0.0	47.000	0.933	50.357
9.6	63.0	82.0	237.0	63.000	1.267	49.737
9.8	63.0	81.0	0.0	63.000	1.400	42.857
10.0	53.0	57.0	0.0	53.000	1.133	52.459
10.2	46.0	57.0	0.0	46.000	0.733	62.727
10.4	20.0	36.0	0.0	20.000	1.467	18.750
10.6	9.0	21.0	212.0	9.000	0.800	11.250
10.8	14.0	27.0	0.0	14.000	0.867	16.154
11.0	14.0	24.0	0.0	14.000	0.667	21.000
11.2	11.0	22.0	0.0	11.000	0.733	15.000
11.4	13.0	36.0	0.0	13.000	1.133	16.765
11.6	11.0	22.0	238.0	11.000	0.733	15.000

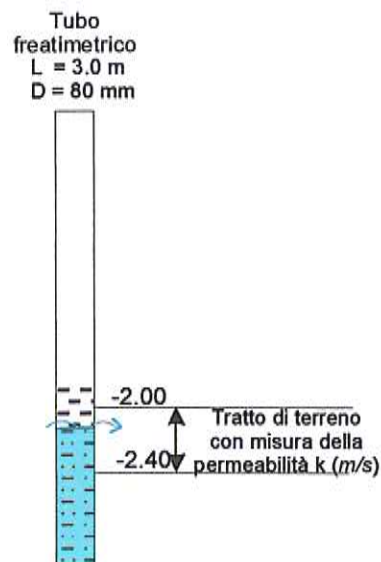
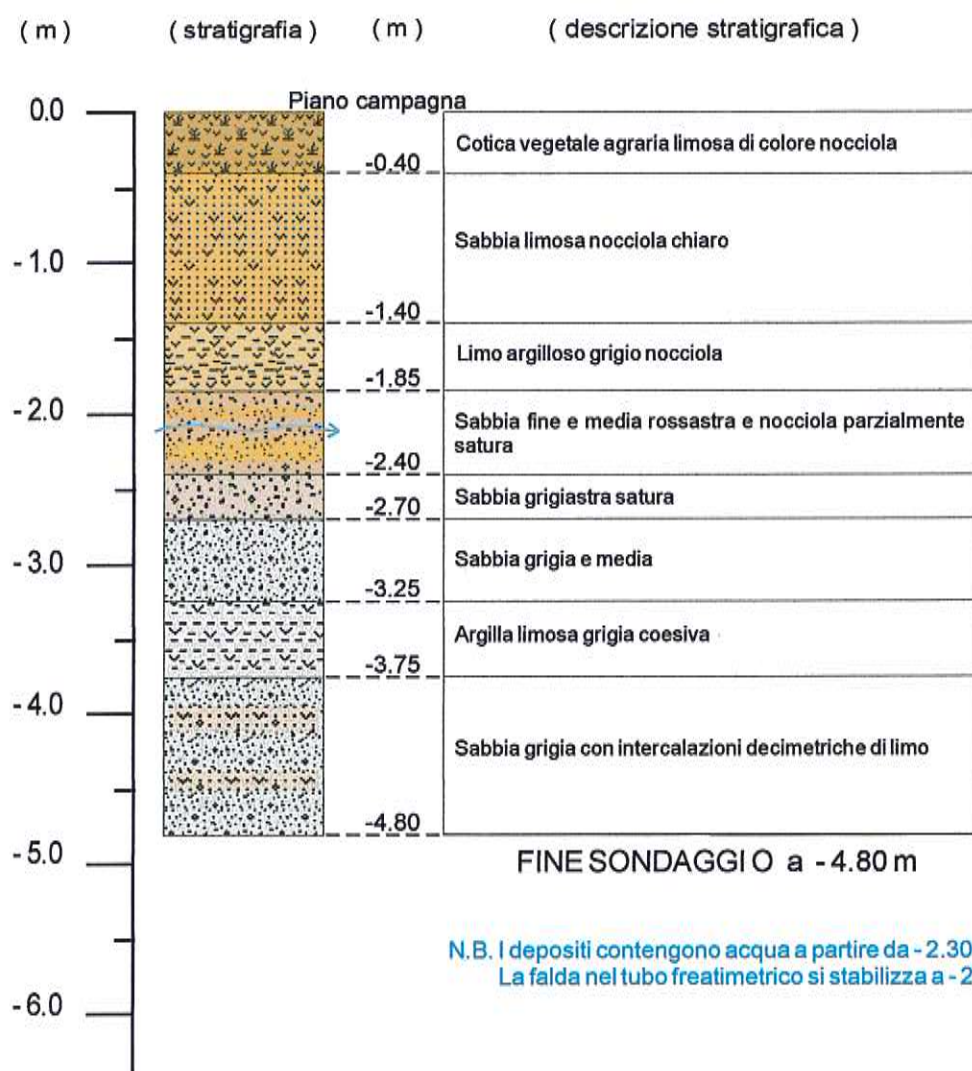
Dr. Geol. Roberto RECH
 Studio di
 GEOLOGIA, GEOTECNICA, GEOFISICA

CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI CON
 IL RAPPORTO Rp/RL (A.G.I. 1977)

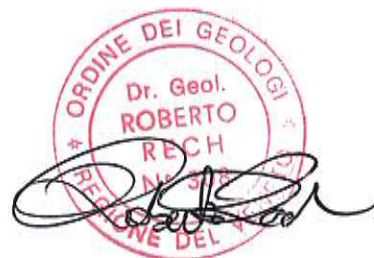


Committente: UNICOMM, SERENA, STROBBE, RIZZI Cantiere: Piano di Lott.245-VICENZA EST Data: 09/10/02 Quota: Piano campagna		P.P.S. n. 3
		Sc. Prof. 1:100

SONDAGGIO S1 Coclea di diametro da 100 mm		TAVOLA 1
Committenti:	Unicomm s.r.l., Serena Immobiliare s.r.l., Sigg. Antonio e Giulio Strobbe, Sig.ra Luigina Rizzi	
Località:	VICENZA EST	Data : 09 - 10 - 2002
Cantiere:	Piano Urbanistico Attuativo 215 - Viale della Serenissima	Scala verticale 1:50



Geologo:
Dr. Roberto RECH



Data: 09. 10 . 2002

Collaboratore: Dr. Ing. Federico BERTOLDO